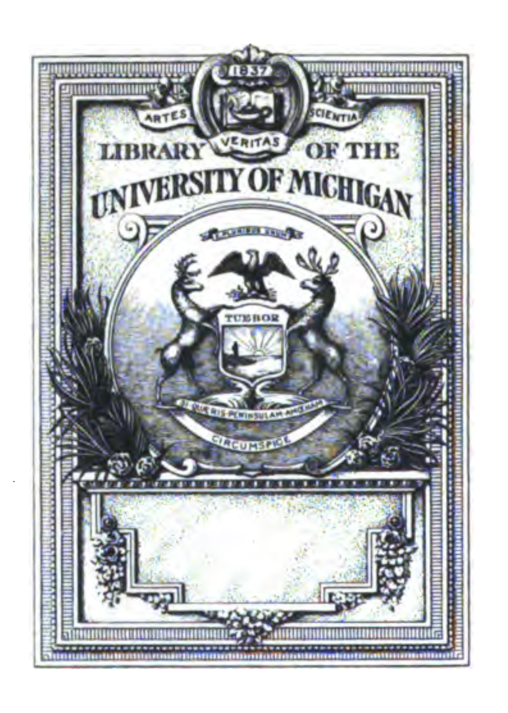
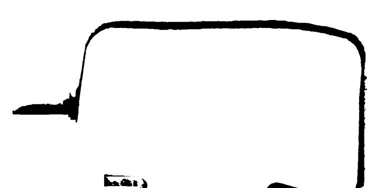

1837
ARTES
SCIENTIA
VERITAS
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
TUEBOR
CIRCUMSPICE



Verhandl

der kaiserlich-kö

zoologisch - botanisc

in Wi

Herausgegeben von d

Jahrgang

XV. Ba

Mit 29 Tafeln u. ein

Wien, 1

Im Inlande besorgt durch W. Brau

Für das Ausland in Commission bei



Sr. kaiserlic

dem durchlauchtigste

Karl L

widn

diesen Band ib

in

tiefster G

Vorrede.

Drei Lustra sind seit dem Bestehen der Gesellschaft verstrichen, auf die sie mit voller Befriedigung zurückblicken darf, während welchen sie immer kräftiger und gedeihlicher grünend sich weithin entfaltete. Der Funke hat gezündet; allerorts in der Ferne wie in der nächsten Nähe haben sich für die gleichen wie für geistesverwandte Wissenschaften ihre Verkündiger versammelt, um in edlem Wetteifer den Samen auszustreuen, der die besten Früchte für Menschenwohl verheisst. Mit der innigsten Freude sehen wir unser Streben in allen Kreisen bis an die Stufen des Thrones anerkannt, geschützt und unterstützt. Dieses unermüdliche Streben nach einem würdigen Ziele, an dem jedes Mitglied den gleichen ehrenvollen Antheil hat, möge uns auch ferner so treu und innig wie bisher an einander knüpfen.

Wien im December 1865.

Georg Ritter von Frauenfeld.

Inhalt.

Sitzungsberichte.

Seite

Sitzung am 4. Jänner.

Sitzung am 1. Februar.

Sitzung am 1. März.

Sitzung am 5. April.

Sitzung am 12. April.

Sitzung am 3. Mai.

Seite

Sitzung am 7. Juni.

Sitzung am 5. Juli.

Sitzung am 2. August.

Sitzung am 4. October.

Abhandlungen.

Stand der Gesellschaft

am Ende des

Jahres 1865.

Protektor:

Seine k. k. Hoheit der durchlauchtigste Herr Erzherzog

Rainer.

Leitung der Gesellschaft.

Im Jahre 1866.

Präsident: (Gewählt bis Ende 1867.)

Se. Durchlaucht Fürst *Josef Colloredo - Mannsfeld.*

Vicepräsidenten: (Gewählt bis Ende 1866.)

P. T. Herr *Fenzl* Dr. Prof. *Eduard.*
„ „ *Hauer* Dr. *Franz* Ritter von.
„ „ *Kner* Dr. Prof. *Rudolf.*
„ „ *Kornhuber* Dr. Prof. *Andreas.*
„ „ *Neilreich* Dr. *August.*
„ „ *Pokorny* Dr. *Alois.*

Secretäre:

P. T. Herr *Frauenfeld, Georg* Ritt. v. (Gewählt bis Ende 1866.)
„ „ *Reichardt* Dr. *Heinrich* (Gewählt bis Ende 1869.)

Rechnungsführer: (Gewählt bis Ende 1867.)

P. T. Herr *Juratzka Jakob.*

Ausschussräthe:

(Gewählt bis Ende 1866.)

P. T. Herr *Brauer Friedrich.*
„ „ *Brunner* von *Wattenwyl Karl.*
„ „ *Felder* Dr. *Cajetan.*
„ „ *Fenzl* Dr. *Eduard.*
„ „ *Finger Julius.*
„ „ *Fritsch Karl.*
„ „ *Gassenbauer Michael* von.
„ „ *Hauer* Dr. *Franz* Ritter v.

P. T. Herr *Hörnes* Dr. *Moriz.*
" " *Jäger* Dr. *Gustav.*
" " *Kner* Dr. *Rudolf.*
" " *Köchel* Dr. *Ludwig* Ritt. v.
" " *Kolbe* Prof. *Joseph.*
" " *Kornhuber* Dr. *Andreas.*
" " *Kotschy* Dr. *Theodor.*
" " *Letocha Anton* von.
" " *Löw* Dr. *Franz.*
" " *Lorenz* Dr. *Josef.*
" " *Marschall* Graf *August.*
" " *Neilreich* Dr. *August.*
" " *Petter Karl.*
" " *Pokorny* Dr. *Alois.*
" " *Reissek Siegfried.*
" " *Reuss* Prf. Dr. *August.*
" " *Rogenhofer Alois.*
" " *Suess* Prof. *Eduard.*
" " *Stur Dionys.*
" " *Bergenstamm Julius* von. (Gewählt bis Ende 1867.
" " *Haimhoffen Gustav* Ritt. v. " " " "
" " *Mayr* Dr. *Gustav* " " " "
" " *Pelzeln Aug.* von " " " "
" " *Rauscher* Dr. *Robert.*
" " *Bartsch Franz.* (Gewählt bis Ende 1868.
" " *Künstler Gustav.* " " "
" " *Steindachner* Dr. *Franz.* " " "

Amtsdiener:

Bartsch Philipp, Spittlberggasse Nr. 17.

Aufsicht über die Sammlungen führt:

Herr *Josef Holubiczka.*

Mitglieder, welche die Sammlungen der Gesellschaft ordnen.

Die zoologischen Sammlungen ordnen die Herren: *Bergenstamm, Julius* Edl. v., *Damianitsch Rudolf*, *Kolazy Josef*, *Mik Josef*, *Mitis Heinrich*, *Rogenhofer Alois*, R. v. *Tschusi.*

Die Pflanzensammlung ordnen die Herren: *Guckler Jos.*, *Hein Theodor*, *Juratzka Jakob*, *Reichardt Heinr.*, *Reuss* jun.

Die Betheilung von Lehranstalten mit Naturalien besorgt Herr *Rogenhofer Al.*

Die Bibliothek ordnet Herr *Bergenstamm*, *Julius* von.

Das Archiv hält Herr *Letocha*, *Anton* von, im Stande.

Die Druckschriften der Gesellschaft werden überreicht:

Im Inlande:

Seiner k. k. apostolischen Majestät dem Kaiser Franz Josef.
Seiner Majestät Kaiser Ferdinand.
Seiner k. Hoheit dem durchl. Herrn Erzherzoge Franz Karl.
Seiner k. Hoheit dem durchl. Herrn Erzherzoge Carl Ludwig.
Seiner k. Hoheit dem durchl. Herrn Erzherzoge Ludwig Victor.
Seiner k. Hoheit dem durchl. Herrn Erzherzoge Albrecht.
Seiner k. Hoheit dem durchl. Herrn Erzherzoge Stefan.
Seiner k. Hoheit dem durchl. Herrn Erzherzoge Josef.
Seiner k. Hoheit dem durchl. Herrn Erzherzoge Rainer.
Seiner k. Hoheit dem durchl. Herrn Erzherzoge Wilhelm.
Seiner k. Hoheit dem durchl. Herrn Erzherzoge Heinrich.
Seiner k. k. Hoheit dem durchl. Herrn Erzherzoge Ludwig.

Im Auslande:

Seiner Majestät Maximilian I. Kaiser von Mexiko.
Seiner Majestät dem Könige von Sachsen. 6 Ex.
Seiner Majestät dem Könige von Preussen.- 10 Ex.
Ihrer Majestät der Königin von England. 6 Exempl.

Subventionen für 1865.

Von dem hohen k. k. Staats-Ministerium.
„ dem hohen Nieder-Oesterr. Landtage.
„ dem löbl. Gemeinderathe der Stadt Wien.

Mitglieder im Auslande.

1 P. T. Herr *Adams Arthur*, R. M. S., F. L. S. . . . . London.
„ „ *Adams Henri*, F. L. S. 19, Hannover Villas Nottinghill . . . . London.
„ „ *Agassiz Ludwig Johann Rudolf*, Prof. . . . Cambridge.
„ „ *Albini* Dr. *Josef*, Professor . . . . Parma.
„ „ *Alder Joshua* . . . . Newcastle.
„ „ *Alefeld* Dr. d. Med., bei Darmstadt . . . . . Oberamstadt.
„ „ *Allmann George James*, Dr. Prof. 21, Manor Pl. Edinburgh.
„ „ *Anderson N. J.*, Professor . . . . Stockholm.
„ „ *Angas Georg Fr.*, Secret. d. austral. Museum . Melbourne.
10 „ „ *Angelrodt Ernst* v., k. k. Vice-Cons., Missouri
„ „ *Arnold F.*, Assessor in Baiern . . . . Eichstätt.
„ „ *Asbjörnsen P. Christian*, Forstm. . . . . . . Christiania.
„ „ *Ascherson* Dr. *Paul*, Custos am k. Herbar . . Berlin.
„ „ *Auerbach* Dr. *Joh.*, zweiter Secr. d. naturf. Ges. Moskau.
„ „ *Auerswald Bernhard*, Lehrer an der ersten Bürgerschule . . . . Leipzig.
„ „ *Bach Alexander*, Freih. v. . . . . Rom.
„ „ *Bain Mac.* Dr., Marine-Arzt . . . . Edinburgh.
„ „ *Baird* Dr. *William*, F. L. S. am brit. Mus. . . London.
„ „ *Balfour* Dr. *Hutton*, Prof. 27, Moorleith Row. Edinburgh.
20 „ „ *Balsamo Crivelli Giuseppe nob.*, Prof. der Naturgeschichte . . . . Pavia.
„ „ *Bamberger Georg*, Apotheker, in der Schweiz Zug.
„ „ *Barbosa* du *Bocage*, Don José Vicente, Direct. da Secçao zool. do Museo de . . . . Lissabon.
„ „ *Barker John*, Dr., Cur. of the Mus. of the Coll. of Surg. . . . . Dublin.
„ „ *Bates H. W.*, Esq., King-Street . . . . . . Leicester.
„ „ *Beigel* Dr. *Hermann* . . . . Jarocin.
„ „ *Bellardi Luigi*, Professor der Naturgeschichte . Turin.
„ „ *Bendella Aristides v.*, Dr. d. M., Primararzt des Centralspitals . . . . Jassy.
„ „ *Bennett G.* Esq., Dr. . . . . Sidney.

P. T. Herr *Berdau Felix*, Prof. an der polytech. Schule Gouv. Lublin . . . . Pudawy.
30 „ „ *Bertoloni* Dr. *Antonio* Cavaliere, Prof. . . . Bologna.
„ „ *Bertoloni* Dr. *Giuseppe* Cavaliere, Prof. . . . Bologna.
„ „ *Bianconi* Dr. *Josef*, Professor an d. Univers. . Bologna.
„ „ *Bigot J.* . . . . Paris
„ „ *Bilimek Dominik*, Dir. d. naturhist. Mus. . . Mexiko.
„ „ *Binney W. G.* . . . . Philadelphia.
„ „ *Blanchard* Dr. *Emil*, Professor Mus.-Dir. . . Paris.
„ „ *Bleeker* Dr. *Peter*, holl.. Oberst-Stabsarzt. . . Leyden.
„ „ *Boeck Christ.*, Prof. an der Univers. . . . . Christiania.
„ „ *Boek Axel*, am naturh. Museum . . . . . . Christiania.
40 „ „ *Bohemann Karl H.*, Vorstand des k. Museums Stockholm.
„ „ *Boie Friedr.*, Dr. Etatsrath . . . . Kiel.
„ „ *Bolle* Dr. *Karl* . . . . Königsberg.
„ „ *Bonorden* Dr. *H. F.*, Rgts.-Arzt Preussen R. B. Minden . . . . Herford.
„ „ *Bonvouloir Conte Henri* de, Rue de l' université 15 . . . . Paris.
„ „ *Botteri Matthäus* . . . . La-Plata.
„ „ *Boutelou*, Don *Esteban*, Ingeniero de Montes, Insp. de los Bosques r. y. Cated. en Bot. . Sevilla.
„ „ *Bowring John* j., Esq., ... Hongkong.
„ „ *Brandt Johann Friedr.*, Ritt. v.; k. russ. wirkl. Staatsrath, Excell. . . . . St. Petersburg.
„ „ *Braun* Dr. *Alexander*, Professor der Botanik . Berlin.
50 „ „ *Bremer Otto*, Conservator der entom. Ges. . St. Petersburg.
„ „ *Brehm Alfred*, Dr., Direkt. des zool. Gartens Hamburg.
„ „ *Brot* Dr. *A.*, Prof., Malagnou 6 . . . . Genf.
„ „ *Bruyn Arie Johannes* de, Regimentsthierarzt . Zütphen.
„ „ *Buchenau Fz.*, Dr., ord. Lehrer a. d. Bürgersch. Bremen.
„ „ *Buchinger* Dr. *F.*, Direct. d. Waisenh. . . . . Strassburg.
„ „ *Buschmann Eduard*, Professor in Chile . . . Osorno.
„ „ *Buse L. H.* bei Arnheim in . . . . Benkom.
„ „ *Busk George* Dr., Linn. Soc. Secret., F. R. S. Harvey Str. 15 or Burlington-house . . . . London.
„ „ *Cabanis* Dr. *Joh. Lud.*, Custos am k. Museum Berlin.
60 „ „ *Canestrini Johann*, Dr., Prof. am k. Lyceum . Modena.
„ „ *Carpenter* Dr. *Will. Benj.*, F. R. S. 8. Queens-Road Primrose hill . . . . London.
„ „ *Carte* Dr. *Alex.*, Dir. of the Mus. R. Soc. . . Dublin.
„ „ *Carus* Dr. *Victor v.*, Professor . . . . Leipzig.
„ „ *Castelnau Franz* Graf v., k. franz. Generalkonsul Singapore.

P. T. Herr *Chiari Gerardo*, k. k. Vice-Consul . . . . Alexandrien.
" " *Celi* Dr. *Hector*, Prof. und Direct. des königl. atestinischen Herbariums . . . . Modena.
" " *Cleghorn H.*, Forstdirector . . . . Madras.
" " *Cornalia* Dr. *Emil* . . . . Mailand.
" " *Crosse H.*, Membre de la soc. geol. de Fr., Rue Tronchet 25 . . . . Paris.
70 " " *Dana James*, Connecticut . . . . New-Haven.
" " *Davidson Thomas* . . . . London.
" " *De Candolle Alphons*, Professor der Botanik . Genf.
" " *Deshayes G. Paul*, Dr. Professor, Place royal 18 Paris.
" " *Desplanche Emil*, Marine-Arzt . . . . Neu-Kaledonien.
" " *Deventer S. v.*, Resident . . . . Java.
" " *Dietrich Kaspar*, Cust. am eidgen. Polyt. . . Zürich.
" " *Doderlein* Dr. *Pietro*, Prof. an d. Universität Palermo.
" " *Dohrn* Dr. *Karl A.*, Präsid. d. entomol. Vereines Stettin.
" " *Dohrn Anton* . . . . Stettin.
80 " " *Dohrn* Dr. Phil. *Heinrich* . . . . Stettin.
" " *Douillé August*, Marine-Wundarzt, Martinique St. Pierre.
" " *Douglas J. W.* Esq. Praes. entom. Society . . London.
" " *Dumortier Rutteau*, Dr. *Carl* . . . . Brüssel.
" " *Effendi Ibrahim*, Dr. d. Med., Oberst . . . . Syrien.
" " *Ehrenberg Christ. Gottf.* Dr., Sekretär d. k. Akad. d. Wissensch. . . . . Berlin.
" " *Ellenrieder* Dr. *Karl v.*, Offic. d. Gezondheit Java Buitenzorg.
" " *Eliot Karl W.*, Prof. . . . . Boston.
" " *Elliot Walter*, Präsidentschafts-Mitglied . . . Madras.
" " *Esmark Lauritz*, Vorstand des naturh. Museums Christiania.
90 " " *Eulenstein Theodor*, Privatgelehrter, Mühlberg 15, Ulrichsst. 9 . . . . Stuttgart.
" " *Fahrer* Dr. *Johann* . . . . München.
" " *Fairmaire Léon*, Chef de Bureau de l'ass. publ. Paris.
" " *Farie James*, Secr. geol. Soc. Andersonian Univ. Glasgow.
" " *Ferreira* Dr. *Manoel Lagos*, Vice-Präsident des hist.-geograph. Institutes . . . . Rio-Janeiro.
" " *Fin Hamilkar*. Frh. de, *Chambellan*, Capitaine aid de Camp du Corps imp. de Vol. austr. Pueblu.
" " *Finsch Otto*, Conserv. am zool. Museum . . Bremen.
" " *Fischer Karl* Dr., Arzt . . . . Aukland.
" " *Flügel Felix* v., General-Cons. für Nordamerika Leipzig.
" " *Förster* Dr. *Arnold*, Oberlehr. d. höh. Bürgersch. Aachen.
100 " " *Förster Heinrich*, hochw. Fürstbischof, Exc. . Breslau.
" " *Forst Gr.*, Kaufmann . . . . Halberstadt.

P. T. Herr *Fournier* Dr. *Eug.*, Gén. Sec. d. Soc. bot. de Fr. Rue de Seine 72 . . . . Paris.
„ „ *Fraas* Dr. *Oskar Fr.*, Urbanstr. 13 . . . . . Stuttgart.
„ „ *Francovich Seb.*, Bischof v. Sion, apost. Vikar von Bosnien . . . . Travnik.
„ „ *Frey* Dr. *Heinr.*, Prof. Freudenberg neben Salomonskeller . . . . Zürich.
„ „ *Friedländer* Dr. *Jul.* . . . . Berlin.
„ „ *Fries* Dr. *Elias*, Professor und Director an d. Universität . . . . Upsala.
„ „ *Fries Th. M.*, Adjunct a. d. Universität . . . Upsala.
„ „ *Friestadt R. F.*, Adjunct an der Univers. . . Upsala.
110 „ „ *Garcke* Dr. *Aug.*, Cust. am k. Herbar . . . . Berlin.
„ „ *Gasparini Wilhelm*, Prof. an der Universität . Neapel.
„ „ *Gemminger* Dr. *Max*, Adj. am zool. Mus. . . München.
„ „ *Germer Ed. Wilh.*, Dr.
„ „ *Gernet Karl*, R. v., k. r. Staatsrath. M. d. ent. Ges. . . . . Petersburg.
„ „ *Gerstäcker Adolf*, Dr. d. M., Cust. am k. Mus. Berlin.
„ „ *Giraud Josef*, Dr. d. Med. . . . . Paris.
„ „ *Gödel Rudolf*, k. k. österr. General-Consul . Jassy.
„ „ *Göppert* Prof. Dr. *Heinrich Rob.*, geh. Medic.-Rath . . . . Breslau.
„ „ *Gräffe* Dr. *Eduard* . . . . Sidney.
120 „ „ *Gray Asa*, Prof. a. d. Howard Univers. . . . Cambridge.
„ „ *Grube* Dr. *Ed.*, k. russ. Staatsrath, Prof. . . . Breslau.
„ „ *Guirao*, Don Angel Soc. corr. d. l. R. Ac. de Madrid, Dir. del Instituto a . . . . Murcia.
„ „ *Günther* Dr. *Albert*, am brit. Museum . . . . London.
„ „ *Haast Julius*, Dr. in Neuseeland . . . . Christchurch.
„ „ *Hagen* Dr. *Hermann* . . . . Königsberg.
„ „ *Haliday Alex. Henri* . . . . Dublin.
„ „ *Hancok Albany*, F. L. S. . . . . Newcastle.
„ „ *Hanley Sylvan*, F. L. S., Hanley-Road 1. Horseway Rise . . . . London.
„ „ *Hartsen Fried. Ant.*, Dr. d. Med. . . . . . . Utrecht.
130 „ „ *Hartwig Leonhard*, Dr. . . . . Valparaiso.
„ „ *Harvey* Prof. *Will. Henry* Dr., F. R. S. . . . Dublin.
„ „ *Heaphy Ch. D.*, Ingenieur . . . . Aukland.
„ „ *Heer* Dr. *Oswald*, Prof. . . . . Zürich.
„ „ *Heldreich* Dr. *Theodor v.*, Direct. d. bot. Gart. Athen.
„ „ *Henriot Josef*, Marine-Wundarzt . . . . . . Besançon.
„ „ *Hensel* Dr. *Reinhold* . . . . Berlin.

P. T. Herr *Herrich-Schäffer* Dr. *G. A.*, k. Gerichtsarzt . Regensburg.
" " *Heurck Henri* v. Prof. . . . . Antwerpen.
" " *Hewitson Will. C.*, Esq. on Thames . . . . . Ortland Walton.
140 " " *Heynemann F.* . . . . Frankfurt a. M.
" " *Heyden C. H. G.* v., Senator . . . . Frankfurt a. M.
" " *Hinteröker Joh.* S. J. in Australien . . . . Sevenhill.
" " *Holding J. C.*, Gutsbesitzer . . . . Capstadt.
" " *Hopffer*, Dr. *C.*, Custos am k. Museum . . . Berlin.
" " *Huber Christ. Wilhelm*, k. k. Ministerialrath . Cairo.
" " *Huxley Thom. Henry*, Dr. F. R. S. Mus. economgeol. Jermyn Str. . . . . London.
" " *Imhof* Dr. *Ludwig*, am Mus. . . . . Basel.
" " *Irigoya Don Simon*, Director des Museums . Lima.
" " *Jakob Josef* . . . . London.
150 " " *Jan Georg*, Prof. und Director des Museums Mailand.
" " *Javet Charles*, Kaufmann, Rue Geoffroy Marie 10. Paris.
" " *Jeffreys J. Gwyn*, F. R. S. 25, Devonshire Pl. Portl. Pl. Wimpole Str. . . . . London.
" " *Kahil M.*, k. k. österr. Consul . . . . Damiette.
" " *Kaltenbach J. H.*, Prof. . . . . Aachen.
" " *Karatheodory Stefan*, Prof. d. Bot., k. Leibarzt Sr. Maj. des Sultans . . . . Constantinopel.
" " *Karsten* Dr. *Herm.*, Prof. . . . . Berlin.
" " *Kayser J. Georg*, Architect, Nidenau 13 . . Frankf. a. M.
" " *Kayserling* Graf *Eugen*, Jägergasse 3 . . . . München.
" " *Keferstein A.*, Gerichtsrath . . . . Erfurt.
160 " " *Kinberg* Prof. *Joh. Gust.* . . . . Stockholm.
" " *Kirchenpauer* Dr., Senator . . . . Hamburg.
" " *Kirschbaum*, Prof. C. L. . . . . Wiesbaden.
" " *Knorring*, Freih. v. . . . . Petersburg.
" " *Koch Karl*, Gen.-Secr. d. Ver. zur Beförderung d. Gartenbaues in d. k. preuss. Staaten . . Berlin.
" " *Koch* Dr. *Ludwig*, pract. Arzt . . . . Nürnberg.
" " *Koerber* Dr. *G. W.*, Prof. . . . . Breslau.
" " *Konitz Leon*, Dr. d. Med. . . . . Warschau.
" " *Kraatz* Dr. *G.*, Vorstand d. entom. Vereines . Berlin.
" " *Kraus* Dr. *Ferd.*, Prof., Archivstr. 1 . . . . Stuttgart.
170 " " *Krempelhuber A.* v., k. Forstm. Amalienstr. 3. München.
" " *Krüper* Dr. *Theobald*. . . . . Smyrna.
" " *Kuczuran* Dr. *Georg v.*, prakt. Arzt . . . . . Jassy.
" " *Küster* Dr. *H. C.* . . . . Bamberg.
" " *Landerer Fr. X.*, Apotheker . . . . Athen.
" " *Landolfi Nik.*, Ritt. v., Prof. an d. k. Univers. Neapel.

P. T. Herr *Lancia Fried.*, Duca di Castel Brolo, Secretär der Akademie der Wissenschaften . . Palermo.
„ „ *Lavizzari* Dr., Cant. Ticino . . . . Mendrisio.
„ „ *Layard E.*, Secretär d. süd-afrik. Museums . . Capstadt.
„ „ *Lea Isaac*, Präs. d. Acad. of nat. scienc. . . Philadelphia.
180 „ „ *Le Conte John* Dr. corresp. Secret. d. Acad. of nat. scienc. . . . . Philadelphia.
„ „ *Leibold Friedrich*, Dr. d. Med. . . . . Santiago.
„ „ *Leidy Josef*, Dr. d. Med. . . . . Philadelphia.
„ „ *Le Jolis Auguste*, Präs. d. nat.-histor. Vereines Cherbourg.
„ „ *Leuckart* Dr. *Rudolf*, Prof. und Mus.-Dir. . . Giessen.
„ „ *Leunis* Dr. *Johann*, Prof. . . . . Hildesheim.
„ „ *Lilljeborg* Prof. Dr. *Wilh.* . . . . Upsala.
„ „ *Lindeman* Dr. *Eduard*, R. v., Hofrath . . . . Elisabethgrod.
„ „ *Lindermayer* Dr. *Anton* . . . . München.
„ „ *Lindig Alexander* . . . . St. Fe de Bogota.
190 „ „ *Linhart* Dr. *Wenzel*, Professor . . . . Würzburg.
„ „ *Lobscheid* Dr. *W. S.*, Schulrath . . . . Hongkong.
„ „ *Lochmann Johann*, Magister der Pharmacie . Jassy.
„ „ *Loosey C.*, k. k. Gener.-Cons. Hanover Square New-York.
„ „ *Lorenz* Dr. *Paul Günther* . . . . München.
„ „ *Loscos y Bernal*, Senor Don . . . . Castel serao.
„ „ *Lovén* Dr. *S.*, Professor . . . . Stockholm.
„ „ *Löw* Dr. *Herrmann*, Realschul-Director . . . Meseritz.
„ „ *Lüders* Dr., Arzt . . . . Valparaiso.
„ „ *Lütken* Dr. *Ch. Fried.*, am k. Mus. . . . . . Kopenhagen.
200 „ „ *Macleay William Sharp*, Esq. . . . . Sidney.
„ „ *Macnaughton Henri* . . . . Edinburgh.
„ „ *Malinovsky* von, kais. türk. Genie-Oberst . . Tuldscha.
„ „ *Malm A. W.*, Intendant am naturh. Mus. . . Götheborg.
„ „ *Martens* Dr. *Eduard* von, am k. Mus. Mittelstr. 5 Berlin.
„ „ *Martius Karl* Ritt. v., geh. Rath, Exc. . . . München.
„ „ *Mayer Heinrich*, Grosshändler . . . . Trondhjem.
„ „ *Medem Nikl.*, Freih., k. r. Gen. d. Art., Präs. d. m. wiss. Com., Cons. Mitgl. d. M. Akad. Petersburg.
„ „ *Meissner Karl Fried.*, Prof. a. d. Univers. . . Basel.
„ „ *Meneghini* Dr. *Jos. Cav.*, Prof. . . . . Pisa.
210 „ „ *Mengelbier Wilh.*, Kaufmann . . . . Aachen.
„ „ *Merian Thurneisen* Dr. *Pet.*, Rathsh. Prof. . Basel.
„ „ *Meves W.*, am königl. Mus. . . . . Stockholm.
„ „ *Meyer H. Adolf*, Grosshändler . . . . Hamburg.
„ „ *Meyer* Dr. *Karl*, Assistent am eidgen. Polyt. . Zürich.

P. T. Herr *Mieg*, Don *Fernando* Prof. de Hist nat. en cl. Inst. de Bilbao.
„ „ *Milde C. J.*, Maler . . . . Lübeck.
„ „ *Milde* Dr. *Jul.*, Realschullehrer . . . . Breslau.
„ „ *Milne Edwards Alph.*, Aide nat. naturh. Mus. Paris.
„ „ *Miquel F. A.*, Prof. d. Bot., Dir. d. Reichsherb. Utrecht.
220 „ „ *Mniszech Georg* Graf v., Faub. S. Honoré, Rue Balzac 20 . . . . Paris.
„ „ *Möbius Carl*, Lehrer an der Hauptschule . . Hamburg.
„ „ *Mörch O. A.*, am k. Mus. . . . . Kopenhagen.
„ „ *Moesta* Dr. *Friedr.*, an d. Sternwarte, Chile . Santiago.
„ „ *Moesta* Dr. *Otto*, Ingenieur, Chile . . . . . . Santiago.
„ „ *Mohnike* Dr. *O. G.*, Gesundheitsoffiz. Java . . Surabaja.
„ „ *Moore* Dr. Dir. R. bot. Gard. . . . . Dublin.
„ „ *Moore Thom.* J., F. L. Ph. S. Cur. am Derby Mus. Liverpool.
„ „ *Morawitz Aug.*, Cust. d. ent. Abth. d. zool. Mus. Petersburg.
„ „ *Morren Ed.*, Prof. und Director . . . . . . Lüttich.
230 „ „ *Mosling Svend*, Adj. an der Realschule . . . Trondhjem.
„ „ *Mousson Alb.*, Prof. Zeltweg . . . . Zürich.
„ „ *Müller Carl*, Rector a. d. lat. Schule in . . Trondhjem.
„ „ *Müller* Dr. *Ferdinand*, Direct. des bot. Gartens Melbourne.
„ „ *Müller Albrecht*, Prof., Secr. d. naturf. Ges. . Basel.
„ „ *Müller Ernst*, pr. Schlesien bei Namslau . . . Simmelwitz.
„ „ *Muirhead W.*, Missionar . . . . Shanghai.
„ „ *Mulsant E.*, Stadtbibliothekar . . . . Lyon.
„ „ *Nägeli Karl*, Prof. d. Bot. a. d. Univers. . . München.
„ „ *Neustädt August*, Kaufmann . . . . Breslau.
240 „ „ *Newmann Edward* . . . . London.
„ „ *Nietner John*, Gutsbesitzer auf Ceylon . . . . Rambodde.
„ „ *Nordman Alex.* v., Prof. k. r. Staatsrath . . Helsingfors.
„ „ *Notaris G.* de, Prof. d. Bot. . . . . Genua.
„ „ *Nylander* Dr. *Wilh.* . . . . Paris.
„ „ *Oehl E.*, Dr. d. Med., am Collegium Ghislieri . Pavia.
„ „ *Ohlert* Dr. *E.*, Conrector an d. Burgschule . . . Königsberg.
„ „ *Osten-Sacken Karl Robert*, Freih. v. . . . . . Washington.
„ „ *Pančić* Dr. *Josef*, Prof. d. Naturg. am Lyceum Belgrad.
„ „ *Pardozy Sastrón* Senor Don . . . . Castellote.
250 „ „ *Parlatore Filippo*, Prof. . . . . Florenz.
„ „ *Passerini* Dr. *Giovan.*, Prof. d. Bot. an d. Univ. Parma.
„ „ *Patze W.*, Stadtrath und Apotheker . . . . . Königsberg.
„ „ *Paulsen Don Ferd.*, Chile . . . . Santiago.
„ „ *Paz Graells*, Don *Mariano* de la, Dir. del Mus. de Cienc. nat. y del Parque zool. de S. M. la Reina de las Espanas . . . . Madrid.

P. T. Herr *Perez Arcas*, Don *Laureano*, Cated. de Zool. en la Faculdad de Cienc. d. l. Univ. Centr. Madrid.
„ „ *Perty Max*, Prof. Marzillethor links . . . . . Bern.
„ „ *Peters* Dr. *Carl W.* Prof. u. Direct. a. k. Mus. Berlin.
„ „ *Pfeiffer* Dr. *Ludwig* . . . . Cassel.
„ „ *Philippi* Dr. *R. A.*, Direct. u. Prof. . . . . . Santiago.
260 „ „ *Pirazzoli Eduard*, k. Major . . . . Domo d'Ossola.
„ „ *Ploem* Dr. *Jacob*, k. Gouv. Arzt auf Java . . . Tjandjur.
„ „ *Purchas Arth.*, G. Rever. . . . . Aukland.
„ „ *Rabenhorst* Dr. *Ludwig* . . . . Dresden.
„ „ *Radcliffe Grote Aug.*, Esq. Cur. of ent. Soc. of nat. Sc. . . . . Buffalo.
„ „ *Radlkofer* D. *Ludw.*, Prof. f. Bot. a. d. Univ. . München.
„ „ *Rasch Halvor H.*, Prof. . . . . Christiania.
„ „ *Raskovich Michael*, Prof. d. Chemie u. Technologie am Lyceum . . . . Belgrad.
„ „ *Reinhardt Joh. T.*, Prof. . . . . Kopenhagen.
„ „ *Renard* Dr. *Carl*, k. russ. Staatsrath, Sekretär der naturf. Gesellschaft. . . . . Moskau.
270 „ „ *Ried* Dr. Arzt . . . . Valparaiso.
„ „ *Riehl Friedrich*, Oberzahlmeister . . . . . . Kassel.
„ „ *Ritschl Georg*, Oberlehrer am Gymnasium . . Posen.
„ „ *Roberts Alfred* Esq., Dr. . . . . Sidney.
„ „ *Robertson David*, 4 Regent Park terrace . . Glasgow.
„ „ *Römer* Dr. Prof. *Ferd.* . . . . Breslau.
„ „ *Rondani* Dr. *Camill*, Prof. am Athenäum . . . Parma.
„ „ *Rosenhauer*, Dr. *W. G.*, Prof. . . . . Erlangen.
„ „ *Rüpell* Dr. M. *Ed.* . . . . Frankfurt a. M.
„ „ *Rütimeyer Frankhausen Carl L.*, Prof. . . . Basel.
280 „ „ *Sandberger* Dr. *Fridolin*, Prof. d. Mineralogie Karlsruhe.
„ „ *Sanguinetti Peter*, Prof. . . . . Rom.
„ „ *Sars* Dr. *Mich.*, Prof. . . . . Christiania.
„ „ *Saussure* Dr. *Henri de*, City, 24 . . . . Genf.
„ „ *Schäfer Ignaz* Ritt. v., Kanzlei-Direct. der k. österr. Gesandtschaft . . . . London.
„ „ *Schaufuss L. W.*, Naturalist . . . . Dresden.
„ „ *Schenk*, Professor, Herzogthum Nassau . . . Weilburg.
„ „ *Schieferdecker*, Dr. der Med. . . . . Königsberg.
„ „ *Schierbrand Curt. Wolf* v., General . . . . Batavia.
„ „ *Schilling Hugo*, Custos am zool. Museum . . Hamburg.
290 „ „ *Schimper* Dr. *W. Ph.*, Prof. . . . . Strassburg.
„ „ *Schiödte J. C.*, Custos am k. Museum . . . . Kopenhagen.

P. T. Herr *Schlechtendal* Dr. *F. L.* v., Prof. und Dir. des botan. Gartens . . . . Halle an d. Saale.
„ „ *Schlegel Hermann*, Direct. des zool. Museums Leyden.
„ „ *Schliephake*, Insp. d. Paraffinfabr. Thüring bei Zeitz . . . . Rehmsdorf.
„ „ *Schlotthauber* Dr. *August Friedrich*, Lehrer . Göttingen.
„ „ *Schmid Anton*, Handlungsbuchhalter . . . . Frankfurt a. M.
„ „ *Schneider W. G.*, Dr. Phil. . . . . Breslau.
„ „ *Schnitzlein* Dr. *Adalbert*. Prof. . . . . Erlangen.
„ „ *Schrader W. H. L.*, Siemssen et Comp. . . . Sidney.
300 „ „ *Schübler Christ. Fried.*, Dr., Director des bot. Gartens . . . . Christiania.
„ „ *Schuchardt C. G.*, Dr. Phil., Dir. d. bot. Gart. a. d. landwirth. Akademie bei Königsberg . Waldau.
„ „ *Schüch* Dr. *G. de Capanema* . . . . Rio-Janeiro.
„ „ *Schwager Conrad* . . . . München.
„ „ *Schwarz* Dr. *Franz*, k. Regimentsarzt . . . . Constantinopel.
„ „ *Schwarz* Dr. *Wilh.* Ritt. v., k. k. Sectionsrath u. Kanzleidir. d. k. k. öst. Gen.-Consul. . Paris.
„ „ *Schweinfurt* Dr. *Georg* . . . . Berlin.
„ „ *Sclater Ph. Luttley*, Secret. d. zool. Society Hannover Sq. . . . . London.
„ „ *Scott John* . . . . London.
„ „ *Scott Alexander Walker*, Esq., in Australien . Ash Island.
310 „ „ *Scott Rob. Henry* von, Secr. of the R. geol. S. of Irland . . . . Dublin.
„ „ *Seemann Berthold* Dr. . . . . London.
„ „ *Segeth Karl* Dr., Arzt, Chile . . . . Santiago.
„ „ *Seidlitz Georg* . . . . Dorpat.
„ „ *Selys Longschamp* Bar. de, Senat. Mitgl. d. Akad. Liège.
„ „ *Semper* Dr. *Karl* . . . . Altona.
„ „ *Semper Georg*, Palmaelle 13 . . . . Altona.
„ „ *Seoane*, Don *Victor Lopez*, Cated. d. Zool. y Dr. en Med. y Cienc. . . . . Ferrol.
„ „ *Sester*, k. türk. Hofgärtner . . . . Constantinopel.
„ „ *Sharpey Will.*, F. R. S. 33 Woburn Pl. Russel Sq. 89 . . . . London.
320 „ „ *Sichel*, Dr. der Med. Chaussée d'Antin 50 . . Paris.
„ „ *Siebold Theodor v.*, k. Hofrath, Dr. und Profess. Karlstr. 1 . . . . München.
„ „ *Signoret*, Dr. *Victor* . . . . Paris.
„ „ *Simonsen Carl Lud.*, Adj. an der Realsch. . Trondhjem.
„ „ *Skinner Maj.*, Comiss. of public. works . . . Colombo.

P. T. Herr *Smith Friedrich* Esq., am britischen Museum . London.
„ „ *Snellen* von *Vollenhofen* Dr. *J. S.*, Conserv. am k. Museum . . . . Leyden.
„ „ *Speyer Adolf*, Dr. im Fürstenthume Waldek . Arolsen.
„ „ *Speyer August*, im Fürstenthume Waldek . . . Arolsen.
„ „ *Stabile Josef*, Abbé . . . . Mailand.
330 „ „ *Stainton Henri*, Mountsfield bei . . . . London.
„ „ *Stål* Dr. *Karl* am kön. Mus. . . . . Stockholm.
„ „ *Staudinger* Dr. *Otto* . . . . Dresden.
„ „ *Steenstrup J. Japetus Sm.* Mus.-Dir. . . . . Kopenhagen.
„ „ *Steiner Leon* v., Dr. d. Med. . . . . Bukarest.
„ „ *Stierlin Gustav*, Dr. d. Med. . . . . Schaffhausen.
„ „ *Stimpson W.* . . . . Philadelphia.
„ „ *Stoliczka* Dr. *Ferdinand*, Geol. Surv. . . . . Calcutta.
„ „ *Strobel Pelegrino v.*, Univers.-Prof. . . . . Parma.
„ „ *Studer* Dr. *Bernhard*, Prof. Inselg. 132 . . . Bern.
340 „ „ *Swinhoe Robert*, Esq. Cons. in China . . . . Formosa.
„ „ *Syrsky* Dr. *Simon* . . . . Warschau.
„ „ *Tachetti Karl* Edl. v , press. l. r. dir. del Demanio Bologna.
„ „ *Teyssmann J. E.*, Gartendirector auf Java . . Buitenzorg.
„ „ *Theodori Karl*, Dr., geh. Secr. u. Kanzleirath Sr. k. Hoh. d. Herzogs Max in Baiern . . . München.
„ „ *Thielens Armand*, Belgien . . . . Tirlemont.
„ „ *Thomson Allen.*, Prof. 3 College Court. High Str. Glasgow.
„ „ *Tischbein*, Oberförster, Preussen . . . . Herrstein.
„ „ *Todaro Agostino*, Prof. der Botanik . . . . . Palermo.
„ „ *Troschel* Dr. *F. W.*, Professor . . . . Bonn.
350 „ „ *Tryon George W.* . . . . Philadelphia.
„ „ *Turner Will.*, M. B. Prof. F. R. S. E. . . . . . Edinburgh.
„ „ *Tyerman John S.*, Dir. of the bot. Gard. . . Liverpool.
„ „ *Uricoëchea Don Ezech.*, Präs. d. natw. Gesellsch. S. Fé de Bogota.
„ „ *Uechtritz* R. v. Klosterg. 1. e. . . . . Breslau.
„ „ *Verreaux Jules*, Jard. d. pl. . . . . Paris.
„ „ *Walker Franzcis*, F. L. S. am britt. Mus. . . London.
„ „ *Wallace Alfred* Esq. . . . . London.
„ „ *Waltl* Dr., Prof. . . . . Passau.
„ „ *Weddel Hektor A.* . . . . Poitiers.
360 „ „ *Weinland* Dr. *David Fr.* bei Urach . . . . . Hohenwittlingen.
„ „ *Welwitsch* Dr. *Friedr.* . . . . London.
„ „ *Westermann G. F.*, Direct. d. zool. Gartens . Amsterdam.
„ „ *Westermann B. W.*, Kaufmann . . . . Kopenhagen.
„ „ *West Tuffen* . . . . London.
„ „ *Westwood John*, Prof. a. d. Univers. . . . . Oxford.

P. T. Herr *Wichura M.*, Prof. . . . . Breslau.
„ „ *Wilde* Sir *Will.*, Vice-Präs. of the Irish Ac. . Dublin.
„ „ *Wimmer Friedrich*, Gymnasialdirector . . . . Breslau.
„ „ *Winnertz J.*, Kaufmann . . . . Crefeld.
370 „ „ *Wirtgen* Dr. *Philipp*, Lehrer . . . . Coblenz.
„ „ *Winkler Moriz*, bei Neisse . . . . Germannsdorf.
„ „ *Wollner Joh.*, k. mex. Hptm.-Apoth. . . . . Orizaba.
„ „ *Wright Percival*, Prof. nat. hist. Trinity College Dublin.
„ „ *Wright J. Strethill*, Dr. Esq. Northumberland Str. 55 . . . . Edinburgh.
„ „ *Zeller P. C.*, Prof. preuss. Prov. Posen. . . . Meseritz.
„ „ *Zirigovich Jakob*, k. k. Vice-Consul . . . . Adrianopel.
„ „ *Zuber H. P. Eduard*, Bischof v. Augustovic, apostol. Missionär . . . . China.

Mitglieder im Inlande.

P. T. Herr *Abel Ludwig*, Handelsgärtn. Radetzkyg. 9, . Wien.
„ „ *Abl* Dr. *Friedrich*, k. k. Milit. Medic. Verwalt. Zara.
„ „ *Alpers Mauritius*, Hochw., Gymn.-Lehr. . . . Stift Melk.
„ „ *Ambrosi Franz* . . . . Trient.
„ „ *Andorfer Josef*, Pharmaceut . . . . Langenlois.
„ „ *Antoine Franz*, k. k. Hofgartendirector, Burg Wien.
„ „ *Arenstein* Dr. *Josef*, k. k. Prof., Grashofg. 3, Wien.
„ Fräul. *Armatage Josefine* . . . . Neunkirchen.
„ Herr *Arneth Alfr.* v. Vic.-Dir. d. geh. Staatsarchiv. wirkl. Mitglied der k. Ak. d. Wiss. . . . . Wien.
10 „ „ *Aschner Theodor*, Hochw., Gymn.-Lehr. . . Tirnau.
„ „ *Auersperg* Fürst *Vinc.* Durchl., Oberstkämmerer Sr. k. k. ap. Maj. . . . . Wien.
„ „ *Bábek Leop.*, Realschullehr., Josefstadt, Lerchenfelderstr. 80 . . . . Wien.
„ „ *Bach* Dr. *August*, k. k. Notar, Graben, 5 . . . Wien.
„ „ *Bartsch Franz*, k. k. Concipist Siglg. 1 . . . Wien.
„ „ *Bartscht Ambros*, k. k. Beamter, Stiftg. 339. Hernals n. Wien.
„ „ *Baselli* Freih. v., Hauptmann im 49. Inf.-Rgmt. Vicenza.
„ „ *Bauer Theodor*, Grosshändler . . . . Brünn.
„ „ *Bayer Arnold*, Apotheker . . . . Essegg.
„ „ *Bayer Johann*, p. Eisenb.-General-Inspect. . . Steyr.
20 „ „ *Becker* Dr. *Franz*, k. k. Ober-Stabsarzt, Josefst., Florianig. 48, Th. 40 . . . . Wien.

P. T. Herr *Bednarovits Johann*, Hochw. P. O. Pr., k. k. Garn.-Spitalskaplan . . . . Verona.
„ „ *Beer Josef G.*, Mitg. d. k. L. C. Ak. G. Sec. d. Gartb. Ges.. Landstr., Hauptstr., 99 . . . Wien.
„ „ *Beer Gust.*, k. k. Marine-Insp.-Offic. . . . . Punta d. Ostro.
„ Frau *Beifuss Louise* . . . . Wien.
„ Herr *Benda Franz*, Hochw., P. O. Pr. . . . . . Wien.
„ „ *Benkovic Ignaz*, Pfarr. Croatien Karlstadt . . Sipak.
„ „ *Berecz Anton*, Hochw. Piaristen-Ordenspriester Klausenburg.
„ „ *Berger Josef*, Realschul-Director . . . . . . Kremnitz.
„ „ *Bergner Eduard*, k. k. Landesgerichtsrath . Zara.
30 „ „ *Bergenstamm J.*, Edl. v., k. k. Beamt., Leopoldst. Tempelgasse 8 . . . . Wien.
„ „ *Bermann Josef*, Kunsthändler . . . . Wien.
„ „ *Bernstein Alphons F.*, Realschullehrer . . . . Szegedin.
„ „ *Bersch* Dr. *Jos.*, Lehr. d. Naturgesch. an d. Reals. Baden.
„ „ *Betta Edoardo Nobile de* . . . . Verona.
„ „ *Bielz E. Alb.*, k. k. Finanz-Bez.-Commissär . Hermannstadt.
„ „ *Bill* Dr. *Johann Georg*, Professor am Joann. Gratz.
„ „ *Bisching Anton*, Realschullehrer . . . . Wien.
„ „ *Boekh Georg*, Dr. d. Med. . . . . Pressburg.
„ „ *Boehm Josef*, Dr. Phil. u. M., Prof. d. Handelsakad. Wien.
40 „ „ *Böhm Mich.*, Gymnas. Lehrer, Siebenbürgen . Bistritz.
„ „ *Böhm Ignaz*, Polizei-Actuar . . . . Lemberg.
„ „ *Bolemann Johann* v., Apotheker . . . . . . Lewa, Ung.
„ „ *Bolla Johann*, dirig. Oberlehr. d. kath. Hauptsch. Pressburg.
„ „ *Bondi Ign.*, Direct. d. Erziehanstalt, Josefst. Feldgasse 6. . . . . Wien.
„ „ *Boschan* Dr. *Friedrich*, Dominik.-Bast., 5 . . . Wien.
„ „ *Bosniacky Sig.* v. Dr. . . . . Krakau.
„ „ *Boué* Dr. *Ami*, Mitgl. d. k. Akad. d. Wissensch. Lambrechtsgasse, 6 . . . . Wien.
„ „ *Brauer Friedrich*, Kirchengasse, 2 . . . . . Wien.
„ „ *Braun Ernst*, Dr. d. Md., Kohlmarkt, 11 . . . Wien.
50 „ „ *Braunhofer Ferdinand*, Inspect. am k. k. Theres. Wien.
„ „ *Breidler N.*, Architekt, ob. Weissgärberstr. 15, Stiege 2, 3. Stock, Th. 31 . . . . . . Wien.
„ „ *Breindl Alfred*, Südbahnbeamter . . . . . . Laibach.
„ „ *Breitenlohner J.*, Dr. d. Chem., Böhmen . . . Lobositz.
„ „ *Brendegani Vinc.*, Rect. der Kirche St. Rochus Verona.
„ „ *Brestel Rudolf*, Dr., n. ö. Landes-Ausschuss . Wien.
„ „ *Breunig* Dr. *Ferd.*, Prof. am Schott.-Gymn. Wien.
„ „ *Brittinger Christian*, Apotheker . . . . . . Steyr.

P. T. Herr *Brorsen Theodor*, emerit. Astronom, in Böhmen — Senftenberg.
" " *Brühl Karl*, Dr. d. M., k. k. Prof. an d. Univers. Bergst. 18, 1. St. . . . . — Wien.
60 " " *Brunner v. Wattenwyl Karl*, k. k. Telegr.-Direct. Theresianumg., 25 . . . . — Wien.
" " *Brusina Spiridion* . . . . — Zara.
" " *Bryck* Dr. *Anton*, Prof. d. Chir. . . . . — Krakau.
" " *Buccich Gregor*, Realitätenbesitzer . . . . . — Lesina.
" " *Buchwald Karl* Edl. v., Gutsbesitzer . . . . . — Triest.
" " *Bunz Franz*, Hochw., k. k. Feldkaplan, Küst. Art. Reg. . . . . — Triest.
" " *Bursik Ferd.*, Hochw., Gymn.-Lehr., in Böhmen — Deutschbrod.
" " *Bussche Ippenburg, Alphons* Reichsfreih. v., Krassoer Com. . . . . — Lugos.
" " *Cassian Joh.*, Dir. d. Donau-Dampfschifff.-Ges. — Wien.
" " *Castel C. E.*, Ingen. der k. k. pr. Staats-Eisenb. — Wien.
70 " Frau *Cattani*, Marie Contessa di . . . . — Spalato.
" " *Chimani* Dr. *Ernst* v., Rgtsarzt d. 2. k. k. Ottocaner Grenz-Inf. Rgt. Militg. . . . . . — Ottocac.
" " *Chimani Karl*, Offizial im k. k. Obersthofmeisteramte, Schleifmühlgasse, 21 . . . . — Wien.
" " *Chorinsky Gustav* Graf v., k. k. w. g. Rath, Statthalter v. Nied.-Oesterreich, Excell. . . — Wien.
" " *Chrobak Jos.*, Stud. med., Währingerg. 31 . . — Wien.
" " *Chyzer* Dr. *Cornel*, Badearzt . . . . — Bartfeld, Zips.
" " *Coda* Dr. *Alexander*, k. k. Kreisarzt . . . . — Temesvar.
" Frau *Cohen Caroline*, Gutsbesitzerin . . . . — Wien.
" Herr *Colloredo-Mannsfeld* Fürst zu, Landmarschall von Nieder-Oesterreich, Durchl. . . . . . . — Wien.
" " *Conrad Emil H.*, Buchhalter bei Wildenschwert — Senftenberg.
80 " " *Conrad Sigmund*, Hochw., P. O. Pr., Prof. Wieden, Hptstr. 82 . . . . — Wien.
" " *Copanizza Anton*, Hochw., Domherr . . . . . — Ragusa.
" " *Csáp Josef*, Dr. d. M., k. k. Bezirksarzt . . . — Békés.
" " *Csato Joh.* von, Gutsbes. Reissmarkt Siebenbg. — Kontza.
" " *Csokor Jul.*, P., Protosync., Dir. d. Metrdruck. — Carlowitz, Syrm.
" " *Cubich Johann*, Dr. d. M., k. k. Bezirksarzt . — Veglia.
" " *Cusmich Johann E.*, Hochw., M. d. Pharm. Fr. O. P. — Ragusa.
" " *Czech Theod.* v., Dr. d. M., Sebastianiplatz Nr. 3 — Pest.
" " *Czedik Alois* Edl. v., n. ö. Landes-Ausschuss — Wien.
" " *Czeglay Johann*, k. k. Bezirksvorsteher . . . — Troppau.
90 " " *Czermak Johann*, Hochw. Vicerector am Löwenburg. Conv. . . . . — Wien.

P. T. Herr *Czermak Josef*, fürstl. Wirthschaftsverwalter . Kammerburg.
„ „ *Czerny Vincenz* jun., Stud. d. Med., Alsergrund, Mariengasse 3 . . . . Wien.
„ „ *Czerwiakowski Ignaz*, Dr. d. Med., Prof. d. Bot. Krakau.
„ „ *Damianitsch Mart.*, Oberst-Audit., Schlüsselg. 2 Wien.
„ „ *Damianitsch Rud.*, Stud. jur., Schlüsselgasse, 2 Wien.
„ „ *Deaky Sigmund*, Hochw., Bisch. v. Caesaropolis Raab.
„ „ *Demel Johann*, Lehr. der k. k. Realschule . . Olmütz.
„ „ *Demel Josef*, k. k. Statthaltereirath . . . . . Wien.
„ „ *Demel Josef Theophil* jun., Stud., Kohlmkt., 16 Wien.
100 „ „ *Deschmann Carl*, Custos am Landes-Museum . Laibach.
„ „ *Desathy Stefan*, Apotheker . . . . Essegg.
„ „ *Dier Ludwig*, Hochw., Lehr. am kath. Gymn. . Unghvár.
„ „ *Dimič Theophil*, serb. Nazion. Schuldir. . . . Mitrovitz.
„ „ *Dobraus Pietro*, Prof. an d. Hand. u. naut. Akad. Triest.
„ „ *Döll Eduard*, Dir. d. Realsch., Bauernmarkt . Wien.
„ „ *Dorfinger Joh*, bei Wien Nr. 28 . . . . . . Salmansdorf.
„ „ *Dorfmeister Georg*, Ingen. d. k. k. Land.-Baudir. Gratz.
„ „ *Dorfmeister Vincenz*, Melkerhof . . . . . . Wien.
„ „ *Dorner Jos.* von, Prof. . . . . Pest.
110 „ „ *Douglas*, *Joh.* Sholto v., Vorarlberg . . . . Thüringen.
„ „ *Dracic Miroslaw*, Dr. d. Med. . . . . Karlstadt.
„ „ *Dück Anton*, Ritt. v., n.-ö. Landes-Ausschuss Wien.
„ „ *Duftschmidt Johann*, Dr. d. Med., Stadtarzt . . Linz.
„ „ *Ebenhöch Franz*, Hochw., Pfarrer, bei Raab . Koronzo.
„ „ *Eberstaller Josef*, Privat, bei Grats . . . . Groisbach.
„ „ *Ebner Victor* v., Nussdorferstr 13 . . . . . Wien.
„ „ *Eder Wilhelm*, Hochw., Abt des Stiftes . . . Melk.
„ „ *Effenberger* Dr. *Josef*, praktischer Arzt . . . Hitzing.
„ „ *Egger Johann*, Dr. d. Med., k. k. Hof-Wundarzt . Wien.
120 „ „ *Eichler Wilh.*, Gen. Insp. d. Kais. Ferd. Nordb. Wien.
„ „ *Eisenstein Anton*, Ritt. v., Dr. d. Med., Herrngasse, 12 . . . . Wien.
„ „ *Eitelberger Wilh. Edl. v. Edelberg*, k. k. General-Kriegskommissär . . . . Wien.
„ „ *Elschnig* Dr. *Anton*, Gymnasial-Professor . . Triest.
„ „ *Engel Heinrich*, Hochw., Pfarrer, Oberösterr. Thaiskirchen.
„ „ *Engerth Wilh.* Ritt. v., k. k. Rgsrath., Direct. d. priv. Staats-Eisenbahn . . . . Wien.
„ „ *Erdinger Karl*, Hochw., Dir. d. bischöfl. Semin. Krems.
„ „ *Ettinger Josef*, k. k. Oberförster . . . . . . Belovar, Militärg.
„ „ *Ettingshausen* Dr. *Constantin*, R. v., k. k. Prof., c. Mitgl. d. k. Ak. d. Wiss., Waisenhausg. 4 Wien.

P. T. Herr *Feichtinger Alex.*, Dr. d. M., k. k. Comitats-physikus . . . . Gran.
130 „ „ *Feiller Franz v.*, k. k. Staatsbeamter, Steierm. Eibiswald.
„ „ *Felder* Dr. *Cajetan*, k. k. Hof- u. Gerichtsadv., n. ö. Landesausschuss, Vice-Bürgermeister Kohlmarkt, 7 . . . . Wien.
„ „ *Felder Rudolf*, Hörer d. Rechte, Lenaugasse, 19 Wien.
„ „ *Feldmann Johann*, Habsburgergasse, 7 . . . . Wien.
„ „ *Fellmann Carl Fried.*, Gen. Sec. d. Kais. Ferd. Nordbahn . . . . Wien.
„ „ *Fenzl* Dr. *Eduard*, Prof. u. Dir. am k. k. botan. Mus., Mitgl. d. k. Ak. d. W., Rennweg 14 . Wien.
„ „ *Ferlinz Eduard* . . . . Marburg.
„ „ *Ferrari Angelo*, Graf, Bernhardg., 9 . . . . . Wien.
„ „ *Feuer* Dr. *David*, Waiznerstr. . . . . Pest.
„ „ *Feyerfeil Karl*, Hochw., Dir. am Josefst. Gymn. Wien.
140 „ „ *Fieber* Dr. *Franz*, Kreisgerichts-Direct. . . Chrudim.
„ „ *Filiczky Theodor*, Dr. d. Med. . . . . Oedenburg.
„ „ *Finger Julius*, Sparkassenbeamter, Nr. 68 . . Unt. Meidling.
„ „ *Fischer Karl*, Beamt. d. Kais. Ferd. Nordb. . . Wien.
„ „ *Flatz Franz*, Riemerstr., 14 . . . . Wien.
„ „ *Foetterle Franz*, k. k. Bergrath an der geolog. Reichsanstalt . . . . Wien.
„ „ *Forster* Dr. *Leopold*, im k. k. Thierarznei-Inst. Wien.
„ „ *Frans Karl*, Dr. d. Med., Mähren . . . . . . Rossitz.
„ „ *Frauenfeld Eduard*, Stadtbaumeist., Wieden, Hauptstrasse, 51 . . . . Wien.
„ „ *Frauenfeld Georg* Ritt. v., Custosadjunct am k. k. zool. Mus., Wieden, Hauptstr., 51 . . . Wien.
150 „ „ *Freier Heinrich*, Cust. am Mus., corr. Mitgl. d. k. Akad. d. Wiss. . . . . Triest.
„ „ *Friedrich* Dr. *Adolf*, Apotheker, Fünfhaus 7 bei Wien.
„ „ *Friesach Carl* von . . . . Wien.
„ „ *Fritsch Anton*, Dr. med., Cust. am naturh. Mus. Prag.
„ „ *Fritsch Karl*, Vice-Direct. a. d. k. k. Centr.-Anst. f. Meteor. c. Mitgl. d. k. Akad. d. Wiss. . . Wien.
„ „ *Fritsch Josef*, Privatier, Böhmen . . . . . . Zinnwald.
„ „ *Frivaldszky Johann v.*, Cust. am k. Nat.-Mus. Pest.
„ „ *Fröhlich Josef*, k. k. Hofbuchh., Blumenstockg. 1 Wien.
„ „ *Frommer* Dr. *Hermann*, Bauernmarkt, 4 . . Wien.
„ „ *Fruwirth Eduard*, Stations-Ingen., Westbahnh. Linz.
160 „ „ *Fuchs* Dr. *Adalb.*, Prof. u. ständ. Secretär d. k. k. Landw.-Ges., Wienstrasse, 1 . . . . . Wien.

P. T. Herr *Fuchs Josef*, Apoth., Landstr., Hptstr. 67 . . Wien.
" " *Fugger Eberh.*, Real-Schullehrer . . . . . . Stockerau.
" " *Fürstenberg*, *Friedrich* Landgraf zu, Fürstbisch. Olmütz.
" " *Fürstenwärther Freih. v.*, k. k. Statthalt.-Rath Gratz.
" " *Fuss Carl*, Prof. . . . . Hermannstadt.
" " *Fuss Michael*, Pfarrer nächst Hermannstadt . Giresau.
" " *Gallenstein Meinrad v.*, k. k. Gymn.-Lehr. . . Klagenfurt.
" " *Gassenbauer Mich.* Edl. v., Rechngsr., Herreng, 13 Wien.
" " *Gassner Theodor*, Hochw., k. k. Gymnasialdir. Innsbruck.
170 " " *Gerlach Benjamin*, Hochw., Direct. d. Gymnas. Stuhlweissenbg.
" " *Gerlicsy Josef*, Freih. v., k. k. F. M. L. . . . Ragusa.
" " *Geschwind Rud.*, k. k. Förster nächst Schemnitz Brod.
" " *Ghebel Friedrich v.*, Hochw. . . . . Triest.
" " *Giuriceo Nicolaus*, Ritter von, k. k. Landesgerichtsrath . . . . Spalato.
" " *Glass Jos.*, Hofbuchh.-Beamter, Reiterg. 14 . Wien.
" " *Gobanz Josef*, Lehrer an d. Ober-Realschule . Gratz.
" " *Goldschmidt Moriz*, Ritt. v., Seilerstadt 5 . . Wien.
" " *Gottwald Johann*, Hochw., Pfarrer . . . . . . Josefsberg.
" " *Grabacher* Dr. *Anton*, k. k. Bezirksarzt . . . Waidhofen a.d.T.
180 " " *Graf Rainer*, Hochw., k. k. Professor . . . . Klagenfurt.
" " *Grave Heinrich*, k. k. Minist.-Ing., Postg., 8 . Wien.
" " *Gredler Vincenz*, Hochw., Gymn.-Lehr. . . . Bozen.
" " *Grill Johann*, k. k. Förster . . . . Ebensee.
" " *Grimm* Dr. *Jul.*, Gen. Sekr. d. Kais. Ferd. Nordbahn . . . . Wien.
" " *Grimus R. v. Grimburg Franz*, Apotheker . . St. Pölten.
" " *Gross Max.*, Chemiker, Laimgrube, 5 . . . Wien.
" " *Gruber Josef*, Dr. d. Med., Kärntnerstr., 22 . . Wien.
" " *Gruhner Josef*, k. k. Beamter, Neustiftg., 1 . Wien.
" " *Grundl Ignaz*, Pfarrer . . . . Dorogh, b. Gran.
190 " " *Grunow Albert*, Chemik. d. Metallwaarenfabrik Berndorf, N. Oest.
" " *Grzegorzek* Dr. *Adalbert*, k. k. Prof., Galizien, Alt-Sandec . . . . Podegrodzie.
" " *Guckler Jos.*, Lehramts-Candit., Lerchenfelderstrasse 31 . . . . Wien.
" " *Gugler Josef*, Gymn.-Lehrer, Lederergasse 8 . Wien.
" " *Habel Franz*, Dr. Med., Stadt- u. Badearzt . . Baden.
" " *Haberlandt Fried.*, Prof. d. k. k. landw. Lehranst. Ung.-Altenburg.
" " *Haberler* Dr. *Franz* Ritter v., Hof- und Gerichtsadvokat, Bauernmarkt 1 . . . . . . Wien.
" " *Hackspiel* Dr. *Joh. Conrad*, k. k. Gymn.-Lehr. Iglau.
" " *Haerdtl August*, Freih. v., Dr. d. M. . . . . . Salzburg.

P. T. Herr *Hagenauer Franz*, Statth.-Concip. . . . . . . Linz.
200 „ „ *Hahnel Ant.*, k. k. Catast.-Geometer . . . . Also Lendva.
„ „ *Haider* Dr. *Johann*, k. k. Ober-Feldarzt beim Inf. Reg. Nr. 30 . . . . Mantua.
„ „ *Haidinger Wilhelm* Ritt. v., k. k. Hofrath, Mitgl. d. k. Akad. d. Wissensch., Ungerg, 3 . . . Wien.
„ „ *Haimhoffen Gustav* Ritt. v., k. k. Liquid. d. Staatshauptkassen, Buchfeldgasse, 19 . . . Wien.
„ „ *Halaczy Eugen* v., Dr. der Med., Lerchenfelder Strasse Breindlhaus . . . . Wien.
„ „ *Halbhuber* v. *Festwill Ant.*, Freih. v., Staatsrath Excell. Herrngasse, 13 . . . . Wien.
„ „ *Haller Karl*, Dr. d. M., Primar-Arzt im allg. Krankenhause . . . . Wien.
„ „ *Haller Friedrich*, Habsburgergasse, 7 . . . . Wien.
„ „ *Hampe Clemens*, Dr. d. Med., Bauernm., 6 Wien.
„ „ *Hanf Blasius*, Hochw., Pfarrer, Ober-Steierm. Mariahof.
210 „ Frau *Hanisch Josefine*, geb. *Tils*, Wickenburg. 22 Wien.
„ Herr *Hantken, Maximilian R. v. Prudnik*, Hochstr. 5 Pest.
„ „ *Hartl Franz*, Dir. d. k. k. Ober-Gymnas. . . Temesvar.
„ „ *Hartmann Friedr.*, Ritt. v., Lieut. Kais. Jäg. Rgt. Insbruck.
„ „ *Haschek Jakob Karl*, Dr. d. M., Hetzgasse, 1 . Wien.
„ „ *Hauer*, Dr. *Franz* R. v., k. k. Bergrath, Mitgl. d. k. Akad. d. Wiss., Lagergasse, 2 . . . . . Wien.
„ „ *Hauke Franz*, Direct. der Handelsakademie . Wien.
„ „ *Haulik Georg*, Cardinal-Erzbischof, Eminenz . Agram.
„ „ *Hauser* Dr. *Ferd.*, Hausarzt des Versorgungsh. Mauerbach.
„ „ *Hauser Ferdinand*, Apoth. kais. Rath . . . . Klagenfurt.
220 „ „ *Hausmann, Franz* Freih. v. . . . . Bozen.
„ „ *Hayek, Gust.* Edl. von, Assist. am Polyt. . . Wien.
„ „ *Haynald Ludwig*, Dr. d. Theol., Erzbischof v. Carthago i. p. i. Excell., Neograd. Com. . . Szecseny.
„ „ *Hazslinszky Friedrich*, Prof. d. Naturgesch. . Eperies.
„ „ *Heeger Ernst* . . . . Laxenburg.
„ „ *Heger Rud.*, Stud. Pharm., Wieden, Hptstr. 49 Wien.
„ „ *Heidmann Alberik*, Hochw., Abt des Stiftes . Lilienfeld.
„ „ *Hein Isidor*, Doctor. d. Mdz., Hahngasse, 5 . . Wien.
„ „ *Hein Theodor*, Pharmac. Med., Hahngasse, 5 Wien.
„ „ *Heintl Karl* R. v., Dr. d. Phil. u. Rechte, Univ.-Syndikus, Sonnenfelsgasse, 23 . . . . . . Wien.
230 „ „ *Heintl Franz* R. v., Dr. d. Phil. u. Rechte, p. k. k. Ober-Finanzrath, Wollzeile 21 . . . . . . Wien.
„ „ *Heinzel Ludwig*, Dr. d. Med., Kirchengasse, 3 Wien.

P. T. Herr *Heiser Josef*, Eisenwaaren-Fabriksbesitzer . . Gaming.
" " *Helfert* Dr. *Josef, Alex*. Freih. v., geh. Rath, Exc. Wien.
" " *Heller* Dr. *Camill*, k. k. Prof. d. Zool. . . . . Innsbruck.
" " *Heller* Dr. *Franz*, am Peter . . . . Wien.
" " *Heller* Dr. *Johann Florian*, Pelikangasse, 4 . Wien.
" " *Heller Karl*, k. k. Gymn.-Lehr., Unt. Alleeg. 30 Wien.
" " *Heller* von *Hellwald*, *Friedrich*, Türkenstrasse 9 Wien.
" " *Henikstein Wilhelm* Freiherr v., holländischer Generalconsul, Kärnthnerstrasse, 19 . . . Wien.
240 " " *Hepperger* Dr. *Karl v.* . . . . Bozen.
" " *Herbich Josef Franz*, Bergw.-Verw. Siebenb. Kronstadt.
" " *Herklots Emil Oskar*, Zahlm. d. Staatsb. 457 . . Hernals.
" " *Hermann C. Otto*, Conserv. am Siebenbürger Landes-Museum . . . . Klausenburg.
" " *Herold Karl*, Edl. v. *Stoda*.
" " *Hierschel Joachim*, Ritt. v., Ingen. u. Gutsbes. Triest.
" " *Hierschel Oscar* Ritt. v., Privatier . . . . . Triest.
" " *Hingenau Otto*, Freiherr von, k. k. Ob.-Bergr., Seilerstätte 12 . . . . Wien.
" " *Hink Hermann*, Gymnasial-Prof. . . . . . . Beneschau.
" " *Hinterhuber Julius*, Apotheker . . . . Salzburg.
250 " " *Hinterlechner Georg*, Hochw., Realschul-Dir., Josefstadt . . . . Wien.
" " *Hirner Corbinian*, Lichtenstg. 13 . . . . . . Wien.
" " *Hirschler Salomon*, Weihburgg. 21 . . . . . Wien.
" " *Hitschmann Hugo*, Guts- und Fabriksverw. in Croat. bei Samobor . . . . Osreodek.
" " *Hlavaczek Aug.*, Dr. d. Med. . . . . Leutschau.
" " *Hoefer Franz*, Oberlehrer . . . . Grossrussbach.
" " *Hölbling Johann*, k. k. Prof. d. Landw. a. d. mil. Admin. Lehranst., Garnisonsgasse 6 . . Wien.
" " *Hoelzel Karl*, Doctnd. d. Med., Löwenburggasse 3, 3. St. . . . . Wien.
" " *Hoernes* Dr. *Moriz*, Vorst. d. k. k. Mineral.-Kab., Mitgl. d. k. Akad. d. Wiss. . . . . Wien.
" " *Hoffer Johann*, ak. Turnlehr., Favoritenstr., 28. Wien.
260 " " *Hoffmann Jacob*, Realschullehrer . . . . . . Korneuburg.
" " *Hoffmann Josef*, k. k. Beamter, Landstrasse, Rasumofskygasse 12 . . . . Wien.
" " *Hoffmann Nicolaus* . . . . Laibach.
" " *Hohenbühel Ludw.* Freih. von, gen. *Heufler* zu Rasen, k. k. Kämm. Min. Rath, Salesianergasse, 29 . . . . Wien.

P. T. Herr *Hohmayer Anton* . . . . Wien.
„ „ *Holzinger* Dr. *Josef B.* . . . . Graz.
„ „ *Homme*, Desiré de l', Marquis de la *Farre*, Leopoldst. Novarag. 39, 3. St. 16 . . . . . . Wien.
„ „ *Homoky Emerich*, Professor d. ung. Sprache, Wieden, Freihaus . . . . Wien.
„ „ *Hornung Karl*, Pharm. Mag., Apotheker . . Kronstadt.
„ „ *Horváth Sigismund*, Hochw., Prof. d. Mathem. Erlau.
270 „ „ *Hruby Julius*, k. k. Catast.-Geom. Schlösselg. 16 Wien.
„ „ *Huber Josef*, Hochw., Gymn.-Prof. . . . . . Cilli.
„ „ *Hückel Eduard*, Gymnas.-Prof., in Galizien . Drohobycz.
„ „ *Hunka Ludw.*, Lehrer an der Realschule in . Warasdin.
„ „ *Hussa* Dr. *Alois* . . . . Klagenfurt.
„ „ *Hyrtl* Dr. *Josef*, k. k. Prof., Hofrath, Mitgl. d. k. Ak. d. Wiss., Währingerstr., 1 . . . Wien.
„ „ *Jachno Joh.*, Stud. Phil. . . . . Krakau.
„ „ *Jäger* Dr. *Gustav*, Direct. d. Thiergartens . . Wien.
„ „ *Jancic Anton*, k. k. Oblt. im 47. Ift. Rgt., Dalm. Sign.
„ „ *Jeitteles Ludw.*, Gymnasial-Lehrer . . . . . . St. Pölten.
280 „ „ *Jelinek Anton*, k. mex. Hofgärtner . . . . . Miramar.
„ „ *Jellinek Leop.*, Leopoldst., gr. Mohreng. 14, 2. St. Th. 64 . . . . Wien.
„ „ *Jermy Gustav*, Prof. d. Naturgeschichte . . . Szepes-Iglo.
„ „ *Jesovits* Dr. *Heinrich*, Apotheker, Strobelg. 3 Wien.
„ „ *Jeuschenag* Dr. *Josef*, Ober-Realschul-Dir. . Pancsova.
„ „ *Jurányi* Dr. *Ludwig* . . . . Pest.
„ „ *Juratzka Jakob*, Offic. d. k. k. Direct. in Dicast.-Geb.-Angeleg., Unt. Alleegasse, 26 . . . Wien.
„ „ *Kaiser Josef*, Dir. d. Bürgersch. auf d. Wieden Wien.
„ „ *Kalbrunner Hermann*, Apotheker . . . . . . Langenlois.
„ „ *Kalmus* Dr. *Jacob*, Sec.-Arzt im St. Annenspit. Brünn.
290 „ „ *Kanitz Aug.*, Stud. jur., Schottensteig 1 . . . Wien.
„ „ *Kapeller Ludwig*, Mechaniker, Wieden, Freihaus Wien.
„ „ *Karl Joh.*, Kand. d. Medic., Wasag. 13 . . . Wien.
„ „ *Kaspar Ludw.*, Vikar an der Colleg.-Kirche in Kremsier.
„ „ *Kaube Karl*, Pfarrer, Stiftspr. v. Göttweih, Hochw., Loosdorf . . . . Mauer.
„ „ *Kautezky Emanuel*, Kaufmann, Wienstr. 17 . . Wien.
„ „ *Keck Karl*, nächst Wels auf Schloss . . . . . Aistersheim.
„ „ *Kessler Karl*, k. k. Rath, Dir. d. K. Elisabethb. Wien.
„ „ *Keller Fridolin v. Schleitheim*, k. k. Kriegskom. Ofen.
„ „ *Kempelen Ludwig* v., obere Donaustrasse, 29 . . Wien.
300 „ „ *Kerner* Dr. *Anton*, Prof. an d. Universität . . Innsbruck.

P. T. Herr *Kerner Josef*, Staats-Anwalts-Substitut . . . Wels.
" " *Khevenhüller-Metsch*, Fürst *Richard* zu, Durchl. Ladendorf.
" " *Kick Friedrich*, Assist. d. Technol. am polyt. Inst., Praterstr. 34 . . . . Wien.
" " *Kindl* Dr. *Josef*, Rgmts.-Arzt im 77. Inft. Rgmt. Pest.
" " *Kirchbaum Math.*, Apotheker . . . . Vukovar.
" " *Kirchsberg Karl* v., k. k. Gen.-Major . . . . . Ragusa.
" " *Kirchsberg Franz Manger* v. . . . . W. Neustadt.
" " *Kirchsberg Jul. Manger* v., k. k. Oberst im Geniestab, Kriegsminist. . . . . Wien.
" " *Kirchstetter* Dr. *Theod.*, Ritt. v., Alservorst., Assist. im Kinderspital . . . . Wien.
310 " " *Kleciak Biagio*, k. k. Finanz-Sekretär . . . Zara.
" " *Klein Josef*, pens. k. k. Major . . . . Biala.
" " *Klein Wilhelm*, Beamter der pr. Nat.-Bank . . Wien.
" " *Klemm Josef*, Buchhändl., hoher Markt, 1 . . Wien.
" " *Klessl Prosper*, Hochw., Hofmeister des . . . . Stiftes Vorau.
" " *Kloeber Ernst*, Kaufmann in . . . . Brody.
" " *Knapp Jos.*, Medic., Josefstadt, Laudong. 4. Wien.
" " *Knauer* Dr. *Blasius*, Gymn.-Lehr., Bukowina . Suczawa.
" " *Kner* Dr. *Rudolf*, k. k. Prof., Mitgl. d. k. Akad. d. Wiss., Ungerg. 9 . . . . Wien.
" " *Knöpfler Wilhelm*, Dr. d. Med. u. Chirurg., k. k. Kreisarzt, Siebenbürgen . . . . Maros-Vásárhely.
320 " " *Kobany Franz*, Hochw., P. O. Pr. Josefst. . . Wien.
" " *Kodermann Cölestin*, Hochw., Custos im Stifte St. Lambrecht.
" " *Kodermann Richard*, Hochw., k. k. Prof. . . St. Paul.
" " *Koechel* Dr. *Ludwig*, Ritt. v., k. k. Rath, Mölkerhof, 2. Hof 5. Stiege . . . . Wien.
" " *Koelbl Josef*, Hochw., Gymnasial-Lehrer . . Wr.-Neustadt.
" " *Koelbl Karl*, Privatlehrer, Wasag. 18 . . . . Wien.
" " *Kolasy Josef*, Access. im k. k. Finanzminist., Ungergasse, 13 . . . . Wien.
" " *Kolbe Josef*, k. k. Prof. an d. Technik, Margarethenstrasse, 31 . . . . Wien.
" " *Kolbenheyer Karl*, Gymnas.-Lehrer . . . . . Leutschau.
" " *Kollár Ludw.*, Min. O. Pr., Gymn.-Prof. . . . Nagy Banya.
330 " " *Kopecky Josef*, Gymnasiallehrer . . . . . . Pisek.
" " *Koppe Moriz*, Oberförster, Veszprim. Com. . Szt. Laszlo.
" " *Koppel Gustav* . . . . Venedig.
" " *Koppel* Dr. *Sigmund*, Singerstrasse . . . . . Wien.
" Frau *Koppel Amalia*, Singerstrasse . . . . Wien.

P. T. Herr *Kornhuber* Dr. *Andreas*, Prof. an d. Technik, Kettenbrückgasse, 3 . . . . Wien.
„ „ *Kornicki Adalb.*, Gymnasiallehrer . . . . . . Rzeszow.
„ „ *Kotschy* Dr. *Theodor*, Cust.-Adj. am k. k. botan. Mus., c. Mitgl. d. Ak. d. Wiss., Lerchenfelderstrasse, 6 . . . . Wien.
„ „ *Kotschy* Dr. *Eduard*, Fischerstiege 1 . . . . Wien.
„ „ *Kovats J.* v., Custos am Nation.-Mus. u. Prof. Pest.
340 „ „ *Kowarz Ferd.*, Telegrafenbeamter . . . . . . Losoncz.
„ „ *Kozénn Blasius*, k. k. Gymnasial-Lehrer . . . Olmütz.
„ „ *König Moriz* sen., Gemeindearzt . . . . . . Zala-Egerszeg.
„ „ *Köstinger Franz*, Lehrer . . . . Korneuburg.
„ „ *Krahl Karl*, Gerichtsarzt . . . . Teplitz.
„ „ *Krašan Fr.*, Supplent am Gymnasium . . . . . Linz.
„ „ *Kratky Anton*, Particulier . . . . Budweis.
„ „ *Krein Georg*, k. k. küstenländ. Landes-Thierwundarzt . . . . Triest.
„ „ *Krenner Josef*, Assist. am Labor., suppl. Prof. d Geol. a. d. Technik . . . . Ofen.
„ „ *Kriesch Johann*, Prof. am Polytechnikum . . Ofen.
350 „ „ *Krist Josef*, Dr. Ph., Lehr. an der k. k. Ober-Realsch. am Schottenf. . . . . Wien.
„ „ *Kristof Lorenz*, Staz. Eis, Unterkärnt. . . . Schwabegg.
„ „ *Kříž* Dr. *Alois*, k. k. Kreisarzt, Galizien . . . Zloczow.
„ „ *Kroegler Rudolf Hipp.*, k. k Gymn.-Lehr. . . Jungbunzlau.
„ „ *Krzisch Josef*, Dr. d. Med., k. k. Komit.-Phys., em. Krankenh.-Dir. . . . . Neunkirchen.
„ „ *Kubinyi August v.*, k. Rath, q Dir. d. Nat.-Mus. Pest.
„ „ *Kugler Alfr. Arth.* Dr. *Phil.*, Strozzig. 9 . . Wien.
„ „ *Künstler Gust. Ad.*, Realitätenbes. Sobieskig. 25 Wien.
„ „ *Kukula Wilhelm*, Lehrer an der Realschule . Linz.
„ „ *Kundrat Josef*, k. k. Leibkammerdiener Sr. Majestät des Kaisers . . . . Wien.
360 „ „ *Kundt Emanuel*, Dr. d. Med. . . . . Oedenburg.
„ „ *Kurz Karl*, Wirthschaftsbesitzer . . . . . . Purkersdorf.
„ „ *Kurzak* Dr. *Fz.*, k. k. Prof. an d. Wiener Univers., Schlösselg. 5 . . . . Wien.
„ „ *Kusebauch Wenzel*, Hochw., Hauskaplan im k. k. Militär-Unter-Erziehungshause . . . . . . Prerau.
„ „ *Kutschera Franz*, k k Beamter, Reitergasse, 12 Wien.
„ „ *Labres Adalbert*, k. k. Werksapotheker . . Eisenerz.
„ „ *Lambort Theodor*, k. k. Oberkriegskommissär Wien.
„ „ *Lang Karl*, Mag.-Concip., Franzensbrückenstr 30 Wien.

P. T. Herr *Langer* Dr. *Karl* Edl. v. *Lannsberg*, Legat.-rath des souv. Johannitterordens . . . . . Wien.
„ „ *Langer* Dr. *Karl*, k. k. Prof. an d. Josefs-Akad., Alsergr, Schmidtgasse 94 . . . . Wien.
370 „ „ *Lazansky Jakob*, Bahnbeamter . . . . Sissek.
„ „ *Lazar Mathaeus*, Gymnasiallehrer . . . . . . Görz.
„ „ *Lazar*, Graf *Koloman* . . . . Pest.
„ „ *Lazarini Pius*, Freiherr v. . . . . Kalksburg.
„ „ *Lechner* Dr. *Franz*, k. k. Notar, Bauernmarkt Wien.
„ „ *Lederer* Dr. *Camill*, d. Med., Singerstr., 3 . . Wien.
„ „ *Lehofer* Dr. *Josef*, d. Med., Mariahilferstr, 8 Wien.
„ „ *Leinkauf Johann*, Hochw., Präf. a. Knab.-Sem. Wien.
„ „ *Leinweber Conrad*, k. k. Hofgärtner . . . . Türnitz, N.-Oest.
„ „ *Lenk Franz*, Dr. d. Med., Neumarkt, 8 . . Wien.
380 „ „ *Lenhossek* Dr. *Josef* v., Professor . . . . . . Pest.
„ „ *Leonhardi* Dr. *Hermann* Freih. v., k. k. Professor der Philosophie . . . . Prag.
„ „ *Letocha Anton* Edl. v., k. k. p. Kriegskommissär, Zeltgasse, 10 . . . . Wien.
„ „ *Lichtenstein Joh.*, reg. Fürst von und zu, Dchl. Wien.
„ „ *Lindpointner Anton*, Hochw., regul. Chorherr, St. Florian.
„ „ *Linsbauer Mathias*, Realschullehrer im k. k. Waisenhause . . . . Wien.
„ „ *Lobkowitz* Fürst *Johann*, Durchl. . . . . . . Wien.
„ „ *Löw Franz*, Dr. d. Med. . . . . Heiligenstadt.
„ „ *Löw Franz*, Dr. d. Med., Secundar-Arzt im Wiedn. Kindersp., Wieden, Hauptstr., 55 . Wien.
„ „ *Löw Josef*, Not.-Cand., Dr. d. Rechte, Seilerst. 5 Wien.
390 „ „ *Löwenfeld Fz.* R. v., k. k. Förster bei Baden St. Helena.
„ „ *Loosz Anton*, Dr. d. Med., Bezirksarzt . . . . Fünfkirchen.
„ „ *Lopuschan Johann*, Gymn.-Lehrer, Ungarn, bei Pressburg . . . . St. Georgen.
„ „ *Lorenz* Dr. *Josef*, Conzip. im k. k. Handelsmin. Wien.
„ „ *Lorenzutti* Dr. *Anton*, Dir. d. st. Krankenh. . Triest.
„ „ *Loser Anton*, Jurist, Landstrasse, Hauptstr. 95 Wien.
„ „ *Ludwig Johann*, Waisenhaus-Director . . . . Hermannstadt.
„ „ *Lukátsy P. Thom.*, Gymnas.-Lehrer . . . . . Ung. Neuhäusl.
„ „ *Lunkanyi Karl v.*, Gutsbesitzer . . . . Oedenburg.
„ „ *Macchio Wenzl* v., p. k. k. Oberst, Stephanspl., 8 Wien.
400 „ „ *Mahler Eduard*, Hüttenamts-Verw., bei Hohenstadt . . . . M. Schönberg.
„ „ *Majer Mauritius*, Hochw., Gymn.-Lehr. . . . Stuhlweissenburg.
„ „ *Makowsky Alexander*, Realschullehrer . . . . Brünn.

P. T. Herr *Mally Karl*, k. k. Offic. im Finanzminist. . . Wien.
" " *Maly Franz*, k. k. bot. Gärtner, Belvedere . Wien.
" " *Mandel Rudolf*, Freih. v., Reichsr.-Abgeordn. . Gratz.
" " *Mann Jos.*, am k. k. zool. Mus., Hundsthurmstr. 7 Wien.
" " *Margo Theodor*, Dr. Prof. d. Zoologie . . . Pest.
" " *Marno Ernst*, Studirender, Stadt, Bäckerstr. 20 Wien.
" " *Marschall* Graf *August*, Archivar der k. k. geolog. Reichsanst., Wollzeile, 33 . . . . Wien.
410 " " *Masch* Dr. *Anton*, k. k. Prof. der höh. landwirthsch. Lehranstalt . . . . Ung.-Altenburg.
" " *Massapust Hugo*, Prof. a. d. Hand. u. naut. Akad. Triest.
" " *Masur Franz*, Dr. d. Med. . . . . Brunn a. Gebirg.
" " *Matz Alexand.*, Hochw., Pfarrer . . . . . . Angern.
" " *Matz Maximilian*, Hochw., Pfarrer . . . . . Höbesbrunn.
" " *Matzenauer Josef*, Hochw., Lehrer des Josefstädt. Gymnas. . . . . Wien.
" " *Maupas Peter Dominikus*, Hochw. Erzbischof Zara.
" " *Mayer Alois*, k. k. Controlor bei Adelsberg Prestranegg.
" " *Mayr* Dr. *Gustav*, Realschullehr., Landstrasse, Hauptstrasse, 75 . . . . Wien.
" " *Mayrhofer Otto*, Doctorand, Alserhauptstr. 22 Wien.
420 " " *Meissner Franz*, Wund- u. Geburts-Arzt, Gumpendorferstrasse, 94 . . . . Wien.
" " *Meixner Franz*, Dir. d. Unt.-Realsch., Rossau Wien.
" " *Meixner Ubald*, Hochw., Prof. a. k. k. Kad.-Inst. Marburg.
" " *Mendel Gregor*, Hochw., Stiftskapl. in St. Thomas Brünn.
" " *Mendl* Dr. *Ludwig* . . . . Gratz.
" " *Meszlenyi Julius* v., Hochw., Primat. - Archivar Gran.
" " *Mich Josef*, Prof. am Gymnas. . . . . Troppau.
" " *Michel Alf.*, Dir.-Stellvertreter der Kais. Elisabethbahn . . . . Wien.
" " *Miebes Ernest*, Hochw., Lehr. am k. k. Gymn. Schlakenwert.
" " *Mihailovic Victor*, Hochw., Lehr. am k. k. Gymn. Zengg.
430 " " *Mik Jos.*, Gymnasial-Supplent . . . . Wien.
" " *Mitis Heinrich* v., Steirerhof . . . . Wien.
" " *Monnier Le*, *Anton*, k. k. Regierungsrath und Polizeidirector . . . . Brünn.
" " *Mörl Franz*, k. k. Notar . . . . Vöklabruk.
" " *Moyses Stefan*, Hochw., Bischof, Excellenz . Neusohl.
" " *Mozetic Radivoj*, Correct. d. Metrop. Druckerei Carlowitz.
" " *Müller Anton*, ob. Donaustr., 61 . . . . Wien.
" " *Müller Anton*, fürstl. Forstmeister, Schlesien Friedeberg.
" " *Müller Fried.*, Suppl. Schottenf.-Realsch. . . Wien.

	P. T. Herr	*Müller Florian*, Hochw.	Margita, Ung.
440	„ „	*Müller Hugo*, Hör. d. Rechte, Kumpfgasse, 2	Wien.
	„ „	*Müller Theodor*, Dr.	Bregenz.
	„ „	*Mürle Karl*, Prof. im k. k. Kadetten-Institute	Hainburg.
	„ „	*Mustazza Aleco*, Freih. v., Bukowina	Sadagora.
	„ „	*Mustazza Nicolaus*, Freih. v.	Lemberg.
	„ „	*Nader Josef*, Dr. d. Med. u. Chir., Primararzt im Versorgungshause	Mauerbach.
	„ „	*Nasazio Peter*, Hochw., Hauptschuldirector	Triest.
	„ „	*Natterer* Dr. *Johann*, grosse Mohrengasse, 29	Wien.
	„ „	*Nehiba Joh.*, Hochw., Weihbischof i. p. i.	Kalocsa.
	„ „	*Neilreich* Dr. *August*, quiesc. k. k. Oberlandes-Gerichtsrath, Bauernmarkt, 9	Wien.
450	„ „	*Neumann* Dr. *Filipp*	Lugos.
	„ „	*Nickerl* Dr. *Franz*, k. k. Prof. an d. Techn.	Prag.
	„ „	*Niessl von Mayendorf Gustav*, Prof. a. d. Techn.	Brünn.
	„ „	*Noestelberger Franz*, Hochw., Pfarrer	Ober-Absdorf.
	„ „	*Nowicki Maximilian*, Prof. d. Zool. a. d. Jagell.-Univ.	Krakau.
	„ „	*Noy Caesar* Ritter v., k. k. Ministerialrath	Wien.
	„ „	*Oberleitner Franz*, Hochw., Coop.	Windischgarst.
	„ „	*Oellacher Josef* jun.	Innsbruck.
	„ „	*Ofenheim Victor*, Gen.-Secr. der Karl-Ludw.-Bahn, Opernring 12	Wien.
	„ „	*Offermann Karl*	Brünn.
460	„ „	*Oppolzer Theodor*, Dr. d. Med., Alserstr, 25	Wien.
	„ „	*Oswald Mich.*, Inh. einer Mädchen-Lehranst., Laudongasse 14	Wien.
	„ „	*Ott Johann*, Dr. d. Med. u. Chir.	Prag.
	„ „	*Pacher David*, Hochw., Pfarrer, Kärnt. Feldkirch.	Tieffen.
	„ „	*Palliardi Anton Alois*, Dr. d. Med.	Franzensbad.
	„ „	*Parreiss Ludwig*, Rochusgasse, 12	Wien.
	„ „	*Paschanda Franz*, Zimentir.-Adj., Wieden, Wagg. 4	Wien.
	„ „	*Patzalt Herm.*, Prof. Hochw.	Kremsmünster.
	„ „	*Paulini Paulin*, Hochw., Seelsorger, Siebenb.	Maros-Vásárhely.
	„ „	*Paupera Otto Fr.*, R. Seelsorger, Banat	Steierdorf.
470	„ „	*Pavai* Dr. *Alexis* v., Custos am Museum	Klausenburg.
	„ „	*Passitzky Eduard*, Dr. d. Med., Stadtarzt	Fünfkirchen.
	„ „	*Passani Alexander*, p. Nordb.-Beamt., Landstr. Hauptstrasse, 75	Wien.
	„ „	*Peck Augustin*, Hochw., am Gymnas.	Pest.
	„ „	*Peitler Anton Josef von*, Hochw., Bischof	Waitzen.

P. T. Herr *Pelikan* v. *Plauenwalde Ant.*, k. k. Minist.-Secr. im Finanzminist. . . . . Wien.
„ „ *Pelser Fürnberg* Dr. *Josef v.*, Secundararzt der Landes-Irrenanstalt . . . . Ybbs.
„ „ *Pelzeln August v.*, Cust.-Adj. a. k. k. zool. Mus. Wien.
„ „ *Perczel Johann*, Lehrer a. d. evang. Bürgersch. Oedenburg.
„ „ *Pergen Anton*, *Graf und Herr zu* . . . . . Wien.
480 „ „ *Perisch Leopold*, Hochw., Pfarrer, Dechant, Ehrendomh., Galizien, Post Brzesko . . . . . Poromka.
„ „ *Perugia Albert*, Handelsmann . . . . Triest.
„ „ *Pesta August*, k. k. Finanz-Minist.-Conzipist . Wien.
„ „ *Peter Anton*, k. k. Minist.-Rath im Finanzminist. Wien.
„ „ *Petter Alexander*, Dr., Prov. d. Hofapoth. . . . Salzburg.
„ „ *Petter Karl*, Sparkassebeamt., Getreidem. 1 . Wien.
„ „ *Peyritsch* Dr. *Johann*, Langeg. 60, 2. St. Th. 12 Wien.
„ „ *Pichler* Dr. *F. S.*, k. k. Conz. im Hand.-Minist. Wien.
„ „ *Pick Ph. Jos.*, Dr. d. M. u. Ch. 1. Sec. Arzt im allg. Krankenhause . . . . Wien.
„ „ *Pick* Dr. *Adolf Jos.*, Dir. d. Realsch. Leopoldst., unt. Donaustr. 27 . . . . Wien.
490 „ „ *Pillwax* Dr. *Johann*, Prof. a. k. k. Thierarz.-Inst. Wien.
„ „ *Pino-Friedenthal Ed.*, Adj. Minist. d. Aeuss. Wien.
„ „ *Pino-Friedenthal Felix* Freiherr, k. k. Kämmerer, Provinz. Delegat. Venedig . . . . . Belluno.
„ „ *Pirona Julius*, k. k. Gymnasial-Lehrer . . . Udine.
„ „ *Pittoni Josef Claudius*, *Ritter v. Dannenfeldt*, k. k. Truchsess . . . . Gratz.
„ „ *Platzer Franz*, Dr. d. Med., Regimentsarzt . . Udine.
„ „ *Plener* Dr. *Ignaz*, Edl. v., geh. Rath, Exc. . Wien.
„ „ *Plenker Georg*, k. k. Minist.-Rath, Seilerst, 1 . Wien.
„ „ *Poduschka Franz*, Architekt, Salesianerg. 3 . Wien.
„ „ *Poetsch* Dr. *Ignaz Sigm.*, Stiftsarzt . . . . . Kremsmünster.
500 „ „ *Pohlmann Josef*, Apotheker . . . . Wien.
„ „ *Pokorny* Dr. *Alois*, Dir. a. Leopoldst.-Realgymnas., unt. Zollamtsgasse 3 . . . . . . Wien.
„ „ *Pokorny* Dr. *Franz*, Hof- und Gerichts-Advokat, Teinfaltstrasse, 6 . . . . Wien.
„ „ *Pokorny Johann*, Beamter . . . . Prag.
„ „ *Pokorny Rudolf*, Dorotheergasse, 8 . . . . . Wien.
„ „ *Pongratz Gerard* v., Gymnas.-Dir. . . . . . . Nagy Banya.
„ „ *Poppinger Otto*, Stift Göttweih Waldmeister, bei Melk . . . . Gurhof.
„ „ *Porcius Florian*, Distr.-Ger.-Assessor, Siebenb. Naszod.

	P. T. Herr	*Porm Adolf*, Dr., Hauptschuldirektor	Zwittau.
	„ „	*Pospischill Joh.*, k. k. Rgts.-Capl. im 4. Inft.-R.	Pest.
510	„ „	*Poszvék Gustav*, Gymnasial-Lehrer	Oedenburg.
	„ „	*Preiss* Dr. *Ludwig*	Görz.
	„ „	*Preuer Friedrich*, k. k. Bezirksvorsteher . . .	Hof Gastein.
	„ „	*Preysinger* Dr. *Heinrich*, Eisenbahnarzt . . .	St. Pölten.
	„ „	*Přivorsky Alois*, k. k. Münzwardein	Kremnitz.
	„ „	*Prochaska Leop.*, grfl. Palfy'scher Schlossgärtn.	Deutsch Altenbg.
	„ „	*Progner Anton*, pract. Arzt	Melk.
	„ „	*Prugger Franz Sal.*, Hochw., Dir. d. Taubstummen-Institut	Gratz.
	„ „	*Pukalsky Josef Alois*, Hochw., Bischof . . .	Tarnow.
	„ „	*Pullich Georg*, Hochw., Dr. d. Theol., Präf. in	Trient.
520	„ „	*Purkyně Emanuel*, Lehrer d. Naturgeschichte an d. böhm. Forstschule	Weisswasser.
	„ „	*Puschel Leopold*, Hochw., Gymnas.-Dir. . . .	Seitenstetten.
	„ „	*Putz Josef*, Hochw., em. Rect., Gymnas.-Dir., Prof. Piarist.-Gymn.	Krems.
	„ „	*Quintus Josef*, Ritt. v., k. k. Artill.-Hauptmann im Arsenale	Wien.
	„ „	*Rabel Joh.*, Civil-Ingen.	Biala.
	„ „	*Ransonnet Eugen*, Freiherr von *Villez* . . .	Wien.
	„ „	*Rath Paul*, Hochw., Villa Metternich	Wien.
	„ „	*Rauscher* Dr. *Robert*, k. k. Finanzrath, Landstr., Beatrixgasse 4	Wien.
	„ „	*Rauscher* Dr. *Jos. Othm.*, Cardinal, Fürst-Erzbisch. Eminenz	Wien.
	„ „	*Raymond Jos.*, Edl. v., k. k. Hofrath . . .	Wien.
530	„ „	*Redtenbacher* Dr. *Ludwig*, Dir. d. k. k. zool. Mus. c. Mitgl. d. k. Ak. d. Wiss., Favoritstr., 6	Wien.
	„ „	*Rehmann Alois*, Stud. phil.	Krakau.
	„ „	*Reichardt Heinrich Wilh.*, Dr. d. M., Assist. am k. k. bot. Gart., Priv.-Doc. a. d. Univ., Trautsohng., 2	Wien.
	„ „	*Reichardt Johann*, k. k. Major, Arsenal . .	Wien.
	„ „	*Reichenbach Karl.* Frh. v., Gutsbes. bei Grinzing	Schl. Reisenberg.
	„ „	*Reisinger Alexander*, Dir. d. techn. Akademie	Lemberg.
	„ „	*Reiss Franz*, pract. Arzt	Kirling.
	„ „	*Reissek Siegfried*, Cust.-Adj. a. k. k. bot. Mus. c. Mitgl. d. k. Akad. d. Wiss.	Wien.
	„ „	*Reissenberger Lud.*, Gymnasial-Lehrer . . .	Hermannstadt.
	„ „	*Reitlinger* Dr. *Ed.*, Docent a. d. Universität, Liechtensteinstr. 5	Wien.

540 P. T. Herr *Rescetar Paul,* Ritt. v., k. k. Hofr. u. Kreishptm. Ragusa.

„ „ *Rettig Andreas*, Hochw., P. O. P., Real-Schulleh. Kremsier.

„ „ *Reuss* Dr. *Aug. E.*, Prof. a. d. Univ., w. M. d. Ak. d. Wiss. Stadt Strauchg., Montenuovo-Palast Wien.

„ „ *Reuss Aug. Leop.* jun., Dr. d. Med., Strauchg., Montenuovo-Pal. . . . . Wien.

„ „ *Richter Josef*, k. k. Militär-Apoth.-Official Wien.

„ „ *Richter* Dr. *Vincenz*, Hof- u. Gerichts-Advoc., Taborstrasse, 17 . . . . Wien.

„ „ *Rideli M. B.*, Bureau-Chef der Südbahn-Dir. . Wien.

„ „ *Riefel Franz, Freih. v.*, k. k. Concip. im Finanzministerium, Goldschmidtgasse, 8 . . . . . Wien.

„ „ *Riese Franz*, technischer Lehrer . . . . . . Biala.

„ „ *Rinaldi* Dr. *Peter*, k. Comitatsarzt . . . . . Fiume.

550 „ „ *Rischanek* Dr. *Hubert*, k. k. Rgts.-Arzt im Inf.-Reg. Nr. 80 . . . . Vicenza.

„ „ *Rittler Julius,* Gewerksbesitzer . . . . Rossitz.

„ „ *Robert Justin*, Grosshändler, Ober-Oesterr. . . Hallein.

„ „ *Robič Simon*, Hochw., Coop., Krain bei Laibach Franzdorf.

„ „ *Roemer Karl*, Mähren . . . . Namiest.

„ „ *Roesler Anton*, Grosshändler, hohe Brücke 31 Wien.

„ „ *Rogenhofer Alois,* Cust.-Adj. a. k. k. zool. Mus., Josefstädterstrasse, 19 . . . . Wien.

„ „ *Rohrer* Dr. *Moriz*, k. k. Kreisphysikus . . . Lemberg.

„ „ *Rollet Karl*, Dr. d. Med. . . . . Baden.

„ „ *Romer* Dr. *Franz Florian*, Hochw., Gymn.-Dir. Pest.

560 „ „ *Rosenthal Ludwig, R. v.*, Bäckerstr., 14 . . . Wien.

„ „ *Rothschild Ans.*, Frh. v. . . . . Wien.

„ „ *Rothansl Anton*, Dr. d. M., Kettenbrückg., 8 Wien.

„ „ *Rottensteiner Franz*, Wirthschaftsverwalter . Fronsburg.

„ „ *Rozsay Emil*, Lehrer d. Naturgesch. am Gymnas. Pressburg.

„ „ *Rupertsberger Mathias*, Cleriker im Stift . . St. Florian.

„ „ *Ruprecht Martin*, Dr. der M. . . . . Pressburg.

„ „ *Saga Karl*, Dr. der Medizin . . . . Prag.

„ „ *Sardagna Michael v.* . . . . Trient.

„ „ *Sauter* Dr. *Anton A.*, k. k. Bezirksarzt . . . . Salzburg.

570 „ „ *Saxinger Eduard*, Kaufmann . . . . Linz.

„ „ *Scarpa Georg*, Canon. Schulinspect., Soc. corrispond. d'insc. Ac. d'Arcad. de Roma . . Lesina.

„ „ *Schabus Jakob* Dr., Prof. d. Handelsakademie Wien.

„ „ *Schaffenhauer Franz*, k. k. Gymnasiallehrer . Görz.

„ „ *Schaffgotsche Anton Ernst*, *Gf. v.*, Bischof, Exc. Brünn.

„ „ *Schaitter Ignaz*, Kaufmann . . . . Rzeszow.

	P. T.	Herr	*Scheffer Josef*, Realit.-Besitzer	Mödling.
	"	"	*Scheffler Karl*, Sparkasse-Beamter	Wien.
	"	"	*Scherfel Aurel*, Apoth. in Leutschau, Post Poprad	Felka.
	"	"	*Schiedermayr Karl*, Dr. d. Med., Bezirksarzt .	Kirchdorf, O. Oe.
580	"	"	*Schiel Athanas v.*, Hochw., Prof. d. Naturgesch.	Erlau.
	"	"	*Schiffner Rudolf*, Apotheker, Leopoldstadt .	Wien.
	"	"	*Schiner* Dr. *J. Rudolf*, Finanz-Min.-Secretär, Bürgerspital	Wien.
	"	"	*Schindler Karl*, Lehrer an d. k. k. Forstschule	Mariabrunn.
	"	"	*Schivis Josef*, Prof. an der naut. Akad. . . .	Triest.
	"	"	*Schleicher Wilhelm*., Oekonomiebesitzer, N.-Oe.	Gresten.
	"	"	*Schlerka Joh.*, k. k. Med.-Regie-Director . .	Wien.
	"	"	*Schlosser* Dr. *Josef*, k. k. Statthaltereirath, Protomed. f. Croatien	Agram.
	"	"	*Schmerling Ant.*, Ritt. v., Präs. d. k. k. Oberst. Gerichtshofs, Exc.	Wien.
	"	"	*Schmidek Karl*, Hochw., k. k. Gymn.-Lehr. .	Brünn.
590	"	"	*Schmidt Ferdinand sen.* bei Laibach	Schischka.
	"	"	*Schmuck J. v.*, Magist. d. Pharm., am Gries 329	Salzburg.
	"	"	*Schneider* Dr. *Josef*, Stadtarzt, Böhmen . . .	Přestic.
	"	"	*Schneller August*, k. k. Rittmeister	Pressburg.
	"	"	*Schoenn Moriz*, k. k. Official b. Central-Milit.-Rechn.-Depart., Zieglerg., 41	Wien.
	"	"	*Schrank Jos. Karl*, Bahnbeamt., Neustiftg. 33	Wien.
	"	"	*Schreitter Gottfried*, Hochw., Missar bei Friedberg, Steiermark	Pinkau.
	"	"	*Schreyber Franz S. Edl. v.*, Hochw., Prof. d. Stift.	Klosterneuburg.
	"	"	*Schröckinger-Neudenberg Jul., R. v.*, k. k. Ob.-Finanzrath	Temesvar.
	"	"	*Schroff* Dr. *Damian Karl*, Regierungsr., k. k. Prof. an der Universität, Schottenhof	Wien.
600	"	"	*Schrott Constantin*, Dr. d. Med., Kreisarzt . .	Laibach.
	"	"	*Schubert W.*, Gymnas.-Director	Leutschau.
	"	"	*Schüler Fried.*, Gen.-Insp. d. k. k. priv. Südbahn	Wien.
	"	"	*Schüler Max Josef*, Dr., Direct. u. Badearzt bei Cilli	Neuhaus.
	"	"	*Schütz* Dr. *Jak.*, Priv.-Doc. an der Univers. .	Prag.
	"	"	*Schulenburg Karl*, Telegrafen-Beamter	Sissek.
	"	"	*Schuller Moriz*, Dr. d. Med., Tolnaer Comitat.	Szegzard.
	"	"	*Schulzer von Müggenburg Stefan*, k. k. Hauptmann in Pension	Vinkovce.
	"	"	*Schur* Dr. *Ferdinand*	Wien.

	P. T.	Herr	*Schwab Adolf*, Apotheker	Mistek.
610	"	"	*Schwab Michael*, Hochw., Domschol. u. Schuloberaufseher	Triest.
	"	"	*Schwager Konrad*, Chemiker, Böhmen	Grosslippen.
	"	"	*Schwarz Gust.*, *E. v. Mohrenstern*	Wien.
	"	"	*Schwarz Ignaz Friedrich*, k. k. Prof. d. Forstk.	Schemnitz.
	"	"	*Schwarz Josef*, Theolog. im Priest.-Seminar .	Linz.
	"	"	*Schwarzel Felix*, Oekonom in Bastin Böhm. .	Deutschbrod.
	"	"	*Schwarzenberg Fürst Adolf*, Durchl.	Wien.
	"	"	*Scitovsky Johann* v., Eminenz, Card.-Erzbischof von Gran und Primas von Ungarn	Gran.
	"	"	*Sedlitzky Wenzl*, Dr., Apoth., Westbahnstr. 19	Wien.
	"	"	*Seeburger* Dr. *Joh. Nep.*, *R. v.*, k. k. Hofrath, Schauflergasse, 2	Wien.
620	"	"	*Seeliger Joh. Nep.*, Dr. d. Med., k. k. Bezirksarzt	Amstetten.
	"	"	*Seywald Joh.*, Gärtner bei Hohenberg . . .	St. Egyd.
	"	"	*Sekera Wenzl J.*, Mag. der Pharm., Apotheker	Münchengrätz.
	"	"	*Semeleder Aug.*	Wien.
	"	"	*Senoner Adolf*, Laudstrasse Hauptstrasse, 88 .	Wien.
	"	"	*Seri Johann*, Mag. der Pharm., Tuchlauben 18 .	Wien.
	"	"	*Setari Franz*, Dr. d. Med.	Meran.
	"	"	*Sigel Udiskalk*, Hochw., P. des Benedict.-Ord.	Seitenstetten.
	"	"	*Sigmund Wilhelm*	Reichenberg.
	"	"	*Simonics Gabriel*, Hochw., k. k. Professor . .	Oedenburg.
630	"	"	*Simony Friedrich*, k. k. Prof., Salesianerg. 15	Wien.
	"	"	*Sina Simon*, Freiherr v., Excellenz	Wien.
	"	"	*Sincich Johann*, Realschul-Director	Pirano.
	"	"	*Sindelař Karl*, k. k. Gymnasial-Director . . .	Deutschbrod.
	"	"	*Sirek Ernst*, Hochw., Abt d. Prämonstrat.-Stift.	Neureusch.
	"	"	*Skalicky Franz*, mähr. Landsch.-Registrat.-Dir., schw. Adlerg. 498	Brünn.
	"	"	*Skofitz* Dr. *Alexander*, Redacteur d. botanisch. Zeitschrift, Neumanngasse, 7	Wien.
	"	"	*Sommer Otto*, Erzherz. Albrecht'scher Wirthschaftsbeamter, Post Baranyavár	Lak.
	"	"	*Somogyi Rudolf*, Ingen. u. Prof. am ref. Gymn.	Pest.
	"	"	*Sonklar v. Instädten, Carl*, k. k. Oberst., Prof. a. d. Milit.-Akademie	Wr.-Neustadt.
640	"	"	*Spalt Franz*, Cooperat. in V. O. M. B bei Spitz, Post Mühldorf	Niederranna.
	"	"	*Spielmann* Dr. *Joh.*, pr. Arzt	Tetschen.
	"	"	*Spitzy Josef N.*, Handelsmann, Unter-Steierm.	St. Leonhard.
	"	"	*Spreitzenhofer G. C.*, Spark.-Beamt., Postg. 20	Wien.

P. T. Herr *Stadler Anton*, Dr. der Med. . . . . Wr.-Neustädt.
„ „ *Stadler Berth.*, Gemeinderath, Hohermarkt 4 Wien.
„ „ *Standthartner* Dr. *Josef*, Primararzt im k. k. allg. Krankenhause, Singerstrasse, 32 . . . . Wien.
„ „ *Starkel Johann*, Dr. d. Med., Stadtarzt . . . . Tarnow.
„ „ *Stärker v. Löwenkampf Joh.*, k. k. Garn.-Capl. Zara.
„ „ *Stauffer Vinc.*, Hochw., Gymn.-Lehr. im Stifte Melk.
650 „ „ *Steindachner* Dr. *Franz*, Assist. am k. k. zool. Museum., Kohlmarkt, 20 . . . . Wien.
„ „ *Steindl Alois*, k. k. Beamter, Neudeggerg, 17 Wien.
„ „ *Steinhauser Anton*, p. k. Rath . . . . Wien.
„ „ *Steinhäuser Wenzl*, Dir. d. k. k. Hofapotheke Wien.
„ „ *Steininger Augustin*, Hochw., Abt des Stiftes Zwettl.
„ „ *Steininger Julius*, Med., Stolzenthalerg, 23 . . Wien.
„ „ *Steininger Alexander* . . . . Ried, Innkreis.
„ „ *Stelizyk Gustav*, k. k. Oberst in der Gen.-Akad. bei Znaim . . . . Klosterbruk.
„ „ *Stellwag Karl, Edl. v. Carion*, Dr. d. Med., k. k. Prof., Währingerg. 18 . . . . Wien.
„ „ *Stephanovits Thomas*, Dr. d. Med., Stadtarzt . Temesvar.
660 „ „ *Sternbach Otto*, Freiherr v. . . . . Bludenz.
„ „ *Stocker* Dr. *Karl*, Notariats-Conzipient . . . Salzburg.
„ „ *Stocker Josef*, k. k. j. Gymnasial-Director . . Feldkirch.
„ „ *Stöger Wilhelm*, k. k. Ober-Förster . . . . Mürzsteg.
„ „ *Stohl* Dr. *Lukas*, fürstl. Schwarzenberg'scher Leibarzt . . . . Wien.
„ „ *Stoitzner Karl*, in d. Seidenfabrik Post Brüsau Chrostau.
„ „ *Storch* Dr. *Franz*, k. k. Bezirksarzt, Salzburg St. Johann.
„ „ *Stossich Adolf*, Realschullehrer . . . . Triest.
„ „ *Strusky* Dr. *Vinzenz*, Prof. d. Zahnheilkunde an d. Universität . . . . Lemberg.
„ „ *Strauss Franz*, Dr. d. Med., Cirkusg., 36 . . Wien.
670 „ „ *Streintz Josef Anton*, Dr. d. Med. . . . . . . Gratz.
„ „ *Striech* Dr. *Florian*, Wallfischg. 8 . . . . . Wien.
„ „ *Stricker Salomon*, Dr. d. Med., Assist. d. Lehrkanzel f. Physiol. a. d. Univ. . . . . Wien.
„ „ *Strobel Franz*, k. k. Normalschullehrer . . . Linz.
„ „ *Strohmayer Johann*, Lithograph, Schreigasse, 4 Wien.
„ „ *Strossmayer Josef Georg*, Hochw., Bischof und k. k. wirkl. geheimer Rath, Exc. . . Diakovar.
„ „ *Studnicka* Dr. *Franz*, Gymnas.-Lehrer, Docent d. h. Mathem. . . . . Prag.
„ „ *Stumbauer Ferd.*, k. k. Staatsbuchh.-Beamt. . Wien.

	P. T.	Herr	*Stummer Josef*, Präs. d. priv. Kais. Ferd.-Nordb.	Wien.
	„	„	*Stur Dionys*, k. k. Reichsgeologe, Posthorng., 5	Wien.
680	„	„	*Suess Eduard*, k. k. Univ.-Professor	Wien.
	„	„	*Suttner Gunduker Karl*, R. v., Landesaussch. .	Wien.
	„	„	*Szabo Alois v.*, Dr. d. Med., Direct. d. Thierarznei-Institutes	Pest.
	„	„	*Szabo Josef*, Dr. d. Med., Prof. und Dir. der chir. Lehranstalt	Klausenburg.
	„	„	*Szontagh Nikol.* v., Mediciner	Wien.
	„	„	*Sztraka Gabriel*, Hochw., Gymn.-Lehrer . .	Steinamanger.
	„	„	*Szymonowicz Gregor*, Erzbischof, Exc. . . .	Lemberg.
	„	„	*Tempsky Friedrich*, Buchhändler	Prag.
	„	„	*Tercig Anton*, Lloyd-Capitän	Triest.
	„	„	*Tessedik Franz v.*, Concepts-Adjunkt bei der k. ung. Hofkanzlei	Wien.
690	„	„	*Than Sandor*, Prof.	Pest.
	„	„	*Thinnfeld Ferdinand*, *Ritter v.*, Exc.	Wien.
	„	„	*Thomann Anton*, Hochw., Gymn.-Lehrer . . .	Krems.
	„	„	*Thun Graf Leo*, Excellenz	Wien.
	„	„	*Tinti* Freih. v.	Wien.
	„	„	*Tobiasch Georg*, Stud., Neumanngasse 12 . .	Wien.
	„	„	*Tomaschek* Dr. *Ignaz*, k. k. Bibliothekar . .	Klagenfurt.
	„	„	*Tomek Josef*, Dr. d. Med., fürstl. Leibarzt . .	Ladendorf.
	„	„	*Tommasini Mutius Josef*, *Ritter v.*, k. k. Hofrath	Triest.
	„	„	*Tomschitz Moriz*, Studirender, Wohllebeng. 7	Wien.
700	„	„	*Tóth Franz*, Hochw., Cistercienser-Priester, Gymnasial-Prof.	Fünfkirchen.
	„	„	*Totter Vincenz*, Hochw., Dom. O. Pr. . . .	Wien.
	„	„	*Trausil Amb.*, Franz. O. P.	Kenty, Galizien.
	„	„	*Trientl Adolf*, Hochw., Pfarrer, Tirol, Post Umhausen	Lengenfeld Gries.
	„	„	*Tschek Karl*, Fabriksdirect., bei W. Neustadt	Piesting.
	„	„	*Tschiertz Ferd.*, Mag. d. Pharm., Salesianerg., 27	Wien.
	„	„	*Tschusi Victor* R. v., Salesianerg. 29. 2. St. .	Wien.
	„	„	*Türk Josef*, k. k. Hofjuwelier, Bauernmarkt 3	Wien.
	„	„	*Ulrich* Dr. *Franz*, Dir. im Rudolfsspital . .	Wien.
	„	„	*Unger* Dr. *Franz*, k. k. Prof. der Botan., Mitgl. d. k. Akad. d. Wissensch.	Wien.
710	„	„	*Urbantschitsch* Dr. *Alois*, Landstr., Hauptstr., 26	Wien.
	„	„	*Ussner Alexander*	Wien.
	„	„	*Valenta* Dr. *Alois*, k. k. Prof. d. Geburtshilfe	Laibach.
	„	„	*Vařecka Wilhelm*, Gymnasiallehrer, Böhmen .	Jičin.
	„	„	*Venturi Gustav*, k. k. Staatsanwalts-Adjunct .	Venedig.

P. T. Herr *Vesque* von *Püttlingen Joh.*, k. k. Hofrath im Minist. des Aeussern . . . . Wien.
„ „ *Veth Moriz*, Trautsongasse 2, 1. Stock . . . Wien.
„ „ *Vetter Anton*, Beamter, N.-Oest. . . . . . . Walpersdorf.
„ „ *Viehaus Claud.*, Hochw., Stiftskap, suppl. Prof. Kremsmünster.
„ „ *Villers Alexander*, Freih. v., Legationsrath d. k. sächs. Gesandtschaft, Währingerstr. 40 . Wien.
720 „ „ *Vithalm* Dr. *August* v., Finanz-Procur.-Conz. Kaschau.
„ „ *Vlasics Ignaz*, Ungarn, Somogyer Comit., Post Marczali . . . . Kéthely.
„ „ *Vodopich Matth.*, Hochw. Pfarrer in . . . . Gravosa.
„ „ *Vogl August*, Dr. d. Med., Oberarzt, Schwarzspanierhaus . . . . Wien.
„ „ *Vuezl Wilh.*, Oekon. Beamt. (bei Vöslau) . . . Kottingbrun.
„ „ *Vukotinovic Ludwig v. Farkas*, Obergespann des Kreuzer Com. . . . . Agram.
„ „ *Wachtel* Dr. *David*, k. Prof. an d. Universität . Pest.
„ „ *Waginger Karl*, Dr. d. Med., Altlerchenfelderstrasse 26 . . . . Wien.
„ „ *Wagner Paul*, p. Cassier d. öst. Spark. . . . . Pest.
„ „ *Walderdorff* Graf *Rudolf*, *Wilderich* v., k. k. Kämm., Hauptm. im 4. Jäg.-Bat. in Este nächst Verona.
630 „ „ *Wallmann* Dr. *Heinrich*, k. k. Regimentsarzt d. 80. Inf.-Reg., Spitalg. 25 . . . . Wien.
„ „ *Walter Josef*, Dir. d. k. k. Haupt- u. Unterrealsch. Korneuburg.
„ „ *Walter Julian*, Hochw., P. O. P., Gymnasiallehrer Prag.
„ „ *Waluszak Matthäus*, Hochw., Pfarrer, Kammerh. Sr. Heiligkeit, Galizien . . . . Landskron.
„ „ *Wankel* Dr. *Heinrich*, fürstl. Salm'scher Berg- u. Hütten-Arzt . . . . Blansko.
„ „ *Wawra* Dr. *Heinrich*, k. k. Fregattenarzt, Jakobergasse 4, im 3. Stock Nr. 16 . . . . . Wien.
„ „ *Weber F. C.*, Lehramts-Candidat . . . . . . Wien.
„ „ *Wegele*, Dr. Chr., Gärtnergasse, 3 . . . . . . Wien.
„ „ *Weiglsberger Franz*, Hochw., Pfarrer, N.-Oest. Michelhausen.
„ „ *Weinberger Sam.*, Alservorstadt . . . . . . Wien.
740 „ „ *Weinke Franz Karl*, Dr. d. M., Graben 19 . Wien.
„ „ *Weiser Franz*, Hörer d. Rechte, Schleifmühlg., 14 Wien.
„ „ *Weiser Josef*, Beamt. d. Staatsb., Schleifmühlg, 14 Wien.
„ „ *Weiss Adolf*, Dr. d. Phil., Prof. a. d. Universit. Lemberg.
„ „ *Weiss Emanuel*, Dr., Marine-Arzt . . . . . . Triest.
„ „ *Weiss Leop.*, Privatier . . . . Wien.
„ „ *Weissbach* Dr. *Aug.*, k. k. Oberarzt . . . . . Olmütz.

P. T. Herr *Weissenberger Frz.*, akad. Bildhauer, Mariahilferstr. 109 . . . . Wien.
„ „ *Well* Dr. *Wilhelm, Edl. v.*, k. k. Ministerialrath, Graben, 5 . . . . Wien.
„ „ *Werthheimer Louis*, Dorotheergasse, 13 . . . Wien.
750 „ „ *Weselsky Friedrich*, k. k. Kreisgerichts-Präsid. Kuttenberg.
„ „ *Wesselovsky* Dr. *Karl*, Arvaer Com. . . . . 'Arva Várallja.
„ „ *Wessely Jos.*, Gen.-Inspect. d. Domänen der k. k. pr. Staatseisenbahn . . . . Wien.
„ „ *Wiesbauer Johann Bapt.*, Hochw. S. J. . . Linz.
„ „ *Wiesner Julius*, Dr. d. Ph., Privat-Docent an der Technik, Floragasse, 4 . . . . Wien.
„ „ *Wilhelm Gustav* Prof. a. d. höh. Landw. Lehr-Anstalt . . . . U. Altenburg.
„ „ *Wimmer Josef*, k. k. Forstmeister, im Prater . Wien.
„ „ *Wimmer Aug.*, geprüft. Realschullehrer . . . . Hernals 324.
„ „ *Windisch Anton*, Kaufmann . . . . Raab.
„ „ *Windisch Josef*, Hochw., Lehr. a. k.k. ak. Gymn. Wien.
760 „ „ *Winiwarter Alex.*, Singerstr. 13 . . . . . . Wien.
„ „ *Witowsky* Dr. *Alois*, k. k. Kreisarzt . . . . Časlau.
„ „ *Wittmann Alois*, Apotheker . . . . Bruck an der Mur.
„ „ *Wladarz* Dr. *Michael*, k. k. Notar . . . . . Murau.
„ „ *Wolfner* Dr. *Wilhelm*, im Banate . . . . . . Perjamos.
„ „ *Wolff Gabriel*, Mag. d. Ph., Apotheker, Siebenb. Thorda.
„ „ *Wollner Karl*, Dr. d. Med. u. Chir., Burgg, 20 . Wien.
„ „ *Wostry Karl*, k. k. Kreisarzt . . . . Saaz.
„ „ *Woyna Johann*, Erzieher, Post Kaposvár . . Mag. Atád.
„ „ *Wretschko* Dr. *Mathias*, Prof. a. akad. Gymnas. Wien.
770 „ „ *Wüllerstorff-Urbair Bernh.*, Freih. v., k. k. Handelsminist., Exc. . . . . Wien.
„ „ *Xantus Joh.* . . . . Raab.
„ „ *Zahn* Dr. *Franz*, k. k. Prof. . . . . Wien.
„ „ *Zawadzky* Dr. *Alexander*, k. k. Prof. . . . . Brünn.
„ „ *Zebrawsky Theophil*, Ingenieur . . . . Krakau.
„ „ *Zelebor Johann*, Cust.-Adj. am k. k. zool. Mus. Wien.
„ „ *Zeller Richard*, Apotheker . . . . Wind.-Garsten.
„ „ *Zeni Fortunato*, Conservator am städt. Museum Roveredo.
„ „ *Zhischman A. E.*, k. k. Prof. a. d. naut. Akad. Triest.
„ „ *Ziak Philipp*, Ingross. d. Tab. u. St.-Hofbchh. 263 Döbling.
780 „ „ *Ziffer* Dr. *Josef*, k. k. Bezirksgerichtsarzt, Schles. Friedeck.
„ „ *Zimmerl Fried.*, Lehrer an der Realschule . . Bregenz.
„ „ *Zimmermann* Dr. *Heinrich*, Edl. v., u. k. k. Sanitäts-Ref. u. Ob. Stabsarzt . . . . . . Ofen.

P. T. Herr *Zipser Karl Eduard*, Rector der Stadtschule . Bielitz.
„ „ *Ziwsa Eug.*, k. k. Katast.- Vermess.-Geometer im Marmaroser Comitat . . . . Also Visso.
„ „ *Zubranich Vincenz*, Hochw., Bischof . . . . Ragusa.
„ „ *Zukal Hugo* . . . . Wien.
„ „ *Zwinger Math.*, Priv.-Beamt. bei Wien . . . Neulerchenfeld.

Irrthümer im Verzeichnisse bittet man dem Sekretariate zur Berichtigung gütigst bekannt zu geben.

Die Herren Mitglieder in Wien werden ersucht, ihre neuen Adressen gefälligst mitzutheilen.

Gestorbene Mitglieder.

P. T. Herr *Avoscani Georg*, Dr.
„ „ *Baumgartner Andr.* Frh. v.
„ „ *Berquier Franz.*
„ „ *Bernstein* Dr. *Heinrich.*
„ „ *Dufour Léon.*
„ „ *Elbel Max.*
„ „ *Herbich* Dr. *Franz.*
„ „ *Hofmann Josef* (Brixen).
„ „ *Jechl Franz.*
„ „ *Perlgrund Dav.*

P. T. Herr *Plappert Franz.*
„ „ *Rechberger Aug.*
„ „ *Reeve Lov.*
„ „ *Roger* Dr. *Julius.*
„ „ *Schaum D. H.*
„ „ *Suppan Joachim.*
„ „ *Wachtelhofer Severin.*
„ „ *Weiner* Dr. *Anton.*
„ „ *Woodward* S. P.

Ausgetretene Mitglieder.

P. T. Herr *Bezecny S.*
„ „ *Boos Josef.*
„ „ *Dechant Norb.*
„ „ *Ditz Franz.*
„ „ *Dörfler Ignaz.*
„ „ *Eichhoff Jos.*, Freih. v.
„ „ *Felix Eugen v.*
„ „ *Girtler* Dr. *Gottfried.*
„ „ *Grutsch F.*
„ „ *Hattingberg* Dr. *Gust.*
„ „ *Heimberger Joh.*, Freih. v.
„ „ *Hoelzel Johann.*
„ „ *Hummel St. A.*
„ „ *Jordan Alois.*

P. T. Herr *Kaar Jakob.*
„ „ *Kaiser Raimund.*
„ „ *Magdich Mathias.*
„ „ *Markbreiter Josef.*
„ „ *Meissl* Dr. *Franz.*
„ „ *Petz Eduard.*
„ „ *Sacher Eduard.*
„ „ *Schedl Alfred.*
„ „ *Schrattenbach L.*
„ „ *Slawikowski* Dr. *Ant.*
„ „ *Suttner Gustav, R. v.*
„ „ *Tomaschek Anton.*
„ „ *Weiss Edmund* Dr.
„ „ *Wilvonseder A.*

Mitglieder, welche wegen Zurückweisung der Einhebung des Jahresbeitrages durch Postnachnahme als ausgetreten betrachtet werden.

P. T. Herr *Accurti Josef.*
„ „ *Attems Ottokar M. Graf v.*
„ „ *Baucevich Marianus*, Ritt. v.
„ „ *Bertolini* Dr. *Stefano di.*
„ „ *Boeck Johann.*
„ „ *Borsitzky Karl* v.
„ „ *Brandeis Jacob.*
„ „ *Brzezina Ed.* v. *Birkenthal.*
„ „ *Czerny Vincenz J.*
„ „ *Deschauer Johann.*
„ „ *Enzenberg* Graf *Hugo.*
„ „ *Fuchs Johann.*
„ „ *Geyling Josef.*
„ „ *Gleiss Franz.*
„ „ *Glückselig* Dr. *Aug.*
P. T. Herr *Hollerung Karl.*
„ „ *Koch Karl.*
„ „ *Kreutzer Karl.*
„ „ *Löwy Ed.*
„ „ *Machik Bela* v. Dr.
„ „ *Machik Jul.* v. Dr.
„ „ *Mugerauer* Dr. *Anton.*
„ „ *Passagnoli Franz.*
„ „ *Schaschl Johann.*
„ „ *Seidensacher Ed.*
„ „ *Steyrer Raimund.*
„ „ *Wolny Anton.*
„ „ *Wotypka* Dr. *Alex.*
„ „ *Zwanziger Gustav.*

Wegen unterlassener Zahlung durch 3 Jahre ausgeschiedene Mitglieder

P. T. Herr *Herrman Karl.*
„ „ *Luggin Anton.*
P. T. Herr *Pirona Julius.*

Lehranstalten und Bibliotheken,

welche die Gesellschaftsschriften beziehen.

Gegen Jahresbeitrag.

Agram: K. Gymnasium.
Altenburg, Ung.: K. k. höh. Landw. Lehranstalt.
Cilli: K. k. Ober-Gymnasium.
Czernowitz: K. k. Ober-Gymnasium.
„ „ Griech.-orient. Ob.-Realschule.
Debreczin: Evang. helv. Ober-Gymnasium.
Drohobycz: k. städt. Franz Jos. Ob.-Gymnas.
Freiberg in Mähren: K. k. Gymnasium.
Fünfkirchen: K. kath. Gymnasium.
10 **Güns**: K. kath. Gymnasium.
Innsbruck: K. k. Universitäts-Bibliothek
Jungbunzlau: K. k. Gymnasium.
Kalocsa: Gymnasium d. Gesellschaft Jesu.
Karlstadt: K. k. Gymnasium.
Kesmark: Oeffentl. evang. Gymnasium.
Keszthely: K. kath. Unter-Gymnasium.
Klattau: K. k. Gymnasium.
Körös-Nagy: Evang. Ober-Gymnasium.
Korneuburg: K. k. Unter-Realschule.
20 **Krainburg**: k. k. Unt.-Gymnasium.
Kronstadt: Evang. Gymnasium.
Leutomischl: K. k. Ober-Gymnasium.
Leutschau: Ev. Ob.-Gymnasium.
Linz: Oeffentl. Bibliothek.
„ Bischöfl. Gymnasium am Freinberge.
„ K. k. Gymnasium.
„ K. k. Ober-Realschule.
Marburg: K. k. Gymnasium.
Mariaschein bei Teplitz: bischöfl. Knaben-Seminar.
30 **Nagy Banya**: K. k. Gymnasium.
Nikolsburg: K. k. Gymnasium.
Ofen: K. Josefs-Polytechnicum.

Olmütz: K. k. Universitäts-Bibliothek.
„ K. k. Realschule.
Reichenberg: K. k. Ober-Realschule.
Roveredo: K. k. Elisabeth-Realschule.
Rzeszow: K. k. Gymnasium.
Salzburg: K. k. Gymnasium.
Schässburg: K. k. Gymnasium.
40 **Skalitz**: K. k. Gymnasium.
Steinamanger: K. Gymnasium.
Strassnitz: K. k. Gymnasium.
Tarnow: K. k. Ober-Gymnasium.
Troppau: Landes-Museum.
„ K k. Gymnasium.
„ K. k. Realschule.
Udine: K. k. Lyceal-Gymnasium.
Unghvár: K. Gymnasium.
Venedig: *I. r. biblioteca marciana.*
50 **Weisswasser**: Forstlehranstalt.
Wien: Bibliothek des k. k. polytechn. Instituts.
„ Allg. österr. Apotheker-Verein.
„ Zool. bot. Bibl. d. Polytechnik.
Wittingau: Haupt- und Unter-Realschule.
Znaim: K. k. Gymnasium.

Unentgeltlich.

Wien: Kommunal Gymnas. Leopoldst.
„ „ „ Gumpendorf.
„ Kommunal-Ober-Realschule auf der Wieden.
„ „ Realschule Gumpendorf.
60 „ „ „ Rossau.
„ Akademischer Leseverein.
Prag: Akademischer Leseverein.

Wissenschaftliche Anstalten,

mit welchen Schriftentausch stattfindet.

Agram: Kroat.-slavon. Landwirthschafts-Gesellschaft.
Albany: *New-York state agricultural society.*
Altenburg: Naturforschende Gesellschaft des Osterlandes.
Amsterdam: *Académie royale des sciences.*
„ *K. zool. Genotsch. Natura artis magistra.*
Arkansas: *State university.*
Athen: Gesellschaft der Wissenschaften.
Augsburg: Naturhistorischer Verein.
Bamberg: Naturforschender Verein.
10 **Batavia:** Gesellschaft der Künste und Wissenschaften.
„ Naturwissenschaftlicher Verein.
Basel: Naturforschende Gesellschaft.
Berlin: Königl. Akademie der Wissenschaften.
„ Botanischer Verein der Provinz Brandenburg und der angrenzenden Länder.
„ Entomologischer Verein.
„ Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den königlich preussischen Staaten.
Bern: Allgemeine schweizerische naturforschende Gesellschaft.
„ Naturforschende Gesellschaft.
Bogota St. Fé de: *Société de naturalistes de la nouvelle Grenade.*
20 **Bologna:** Redaction der *nuovi annali delle scienze naturali.*
„ *Academia delle scienze.*
Bonn: Naturforschender Verein der preussischen Rheinlande.
„ Redaction des Archivs für Naturgeschichte.
Boston: *American academy.*
„ *Society of natural history.*
Breslau: Verein für schlesische Insectenkunde.
„ Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur.
Brünn: K. k. mährisch-schlesische Gesellschaft für Ackerbau-, Natur- und Landeskunde.
„ Naturforschender Verein.

30 **Brüssel**: *Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique.*
Caén: *Soc. Linnéene de Normandie.*
Calcutta: *Asiatic society of Bengal.*
„ *Geological Survey of India.*
Cambridge: *American association for the advancement of sciences.*
Cassel: Verein für Naturkunde.
Charleston: *Elliott society of natural history.*
Cherbourg: *Société imper. des sciences naturelles.*
Christiania: *Videnskab. Selskabet.*
Chur: Naturforschende Gesellschaft Graubündens.
40 **Colombo**: *The Ceylon branch of the royal asiatic society.*
Columbus: *Ohio state board of agriculture.*
Czernowitz: Verein für Landescultur und Landeskunde im Herzogthume Bukowina.
Danzig: Naturforschende Gesellschaft.
Dijon: *Académie des sciences, arts et belles lettres.*
Dorpat: Archiv für die Naturkunde Liv-, Kur- und Esthlands.
Dresden: Naturwissenschaftliche Gesellschaft „Isis."
„ Kaiserl. Leopold. Carolin. deutsche Akademie.
Dublin: Redaction der *Atlantis.*
„ Redaction der *natural history review.*
50 „ *Society of natural history.*
„ *Royal geolog. Soc. of Ireland.*
„ „ *Irish Academy.*
Dürkheim: Naturwissenschaftlicher Verein der bair. Pfalz *(Pollichia).*
Edinburgh: *Royal Society.*
Elberfeld: Naturwissenschaftlicher Verein zu Elberfeld und Barmen.
Emden: Naturforschende Gesellschaft.
Florenz: *Accademia economico-agraria dei georgofili.*
Francisco San: *Californian academy of natural sciences.*
Frankfurt a. M: Senkenberg'sche naturforschende Gesellschaft.
60 „ Redaction des zoologischen Gartens.
Freiburg: Gesellschaft zur Beförderung der Naturwissenschaften im Breisgau.
Gallen Sankt: Naturforschende Gesellschaft.
Genf: *Société de physique et d'histoire naturelle.*
Giessen: Oberhessische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.
Glasgow: *Geolog. Society.*
Görlitz: Naturforschende Gesellschaft.
„ Oberlausitzische Gesellschaft der Wissenschaften.
Göttingen: Königl. Gesellschaft der Wissenschaften.
Gothenburg: *Kong. Vetenskabs Selskabet.*
70 **Gratz**: Naturwissensch. Verein.

Halle: Linnaea. Journal für Botanik.
„ Naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen und Thüringen.
„ Naturforschende Gesellschaft.
Hamburg: Naturwissenschaftlicher Verein.
Hanau: Wetterau'sche Gesellschaft für Naturkunde.
Hannover: Naturforschende Gesellschaft.
Haarlem: *Holl. Matschappij der Wetenschappen.*
Helsingfors: *Société de sciences de Finlande.*
Hermannstadt: Siebenbürgischer Verein für Naturwissenschaften.
80 „ Verein für siebenbürgische Landeskunde.
Hongkong: *The branch of the royal Asiatic society.*
Innsbruck: Ferdinandeum.
Jowa: *State university.*
Kiel: Verein nördlich der Elbe zur Verbreitung der Naturwissenschaften.
Klagenfurt: K. k. Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues und der Industrie in Kärnten.
„ Naturhistorisches Landesmuseum von Kärnten.
Königsberg: K. physikalisch-ökonomische Gesellschaft in Preussen.
Kopenhagen: Naturhistorischer Verein.
„ *Naturhist. Tidskrift* v. Schiödte.
90 **Lansing:** *Michigan state agricultural society.*
Lausanne: *Soc. Vaudoise de sciences naturelles.*
Leipzig: Königl. sächs. Gesellschaft der Wissenschaften.
Lemberg: K. k. galiz. Landwirthschaftsgesellschaft.
Leiden: *Société entomologique des Pays-bas.*
„ Entomol. Hefte von Snellen von Vollenhoven.
Lille: *Societé imp. des sciences.*
Linz: Museum Francisco-Carolineum.
London: *Linnean society.*
„ *Entomological society.*
100 „ *Microscopical society.*
„ *Royal society.*
„ *Zoological society.*
„ *Geological society.*
Louis St.: *Academy of science.*
Lucca: *R. accademia lucchese di scienze, lettere ed arti.*
Lüneburg: Naturwissenschaftlicher Verein.
Lüttich: *Société royale des sciences.*
Luxenburg: *Société des sciences naturelles.*
Lyon: *Soc. imp. d' agric. et d' hist. nat.* per Adresse: E. Mulsant, Treuttel et Würz rue de Lille 19 a Paris.
110 „ *Acad. imp. des sciences et belles lettres.*
Madison: *Wisconsin state agricultural society.*

Madrid: K. Akademie der Wissenschaften.
Mailand: *R. istituto lombardo di scienze, lettere ed arti.*
„ *Società italiana di scienze naturali.*
„ *Athenäum.*
Manchester: *Literary and philosophical society.*
Mannheim: Verein für Naturkunde.
Modena: *Reale accademia di scienze, lettere ed arti.*
„ *Archivio per la zoologia, anatomia e la fisiologia.*
120 **Moskau**: Kais. Gesellschaft der Naturforscher.
München: K. Akademie der Wissenschaften.
Nancy: *Académie de Stanislas.*
Neapel: K. Akademie der Wissenschaften.
Neu-Brandenburg: Verein der Freunde der Naturwissensch. in Mecklenburg
Neufchatel: *Société de sciences naturelles.*
Newcastle: *The Tyneside naturalist 's field Club.*
New-Haven: *Editors of the American journal of sciences and arts.*
New-Orleans: *Academy of sciences.*
New-York: *Lyceum of natural history.*
130 **Nürnberg**: Naturhistorische Gesellschaft.
Offenbach: Verein für Naturkunde.
Palermo: *Società d'acclimatisazione.*
„ *Academia delle scienze.*
Paris: *Société entomologique de France.*
„ *Journal de Conchyliologie* par **M.** Crosse.
Pest: K. ung. Akademie der Wissenschaften.
„ K. ung. Gesellschaft für Naturwissenschaften.
„ Geologische Gesellschaft für Ungarn.
Petersburg: Kais. Akademie der Wissenschaften.
140 „ Redaction der entomologischen Hefte von V. v. **Motschulsky.**
„ *Société entomologique de Russie.*
„ *Bibliothèque imp. public.*
Philadelphia: *Academy of natural sciences.*
„ *Philosophical society.*
„ *Wagner free institute of sciences.*
„ *American Journal of conchyliology by Tryon.*
Portland: *Massachusetts Soc. of nat. history.*
Prag: K. böhmische Gesellschaft der Wissenschaften.
„ Naturwissenschaftlicher Verein „Lotos."
150 **Pressburg**: Verein für Naturkunde.
Regensburg: K. baier. botanische Gesellschaft.
„ Zoologisch-mineralogischer Verein.
Riga: Naturwissenschaftlicher Verein.
Rio-Janeiro: *Palestra.*

Rom: *Accad. Pontif. de nuovi Lyncei.*
Santiago: Universität.
„ Wissenschaftlicher Verein.
Schanghai: *The branch of the royal Asiatic society.*
Sidney: *Austral. horticultural society.*
160 **Stettin:** Entomologischer Verein.
Stockholm: K. schwedische Akademie der Wissenschaften.
Strassburg: *Société du museum d'histoire naturelle.*
Stuttgart: Würtembergischer Verein für Naturkunde.
Toronto: *Canadian institute.*
Toulouse: *Acad. imp. des sciences et belles lettres.*
Triest: Gartenbau-Gesellschaft.
Trondhjem: *Kong. norske Videnskabs Selskabet.*
Uman: (Gouv. Kiew) Ober-Gartenbauschule.
Upsala: *Société royale des sciences.*
170 **Utrecht:** Gesellschaft für Kunst und Wissenschaften.
Venedig: *I. R. istituto veneto di scienze, lettere ed arti.*
Verona: *Accademia di commercio, agricoltura ed arti.*
Washington: *Smithsonian institution.*
„ *United states patent office.*
„ *National Acad. of Science.*
Werningerode: Naturwissenschaftlicher Verein des Harzes.
Wien: Kais. Akademie der Wissenschaften.
„ K. k. geologische Reichsanstalt.
„ K. k. Gesellschaft der Aerzte.
180 „ K. k. geographische Gesellschaft.
„ K. k. Reichsforstverein.
„ Alpenverein.
„ Verein für Landeskunde von Niederösterreich.
Wiesbaden: Verein für Naturkunde im Herzogthume Nassau.
Würzburg: Landwirthschaftlicher Verein für Unterfranken u. Aschaffenburg.
Zürich: Naturforschende Gesellschaft.

Verzeichniss

der Subventionen und höheren Beiträge, welche in der Zeit vom 13. April bis 15. Dezember der Kassa der Gesellschaft zukamen. (Im Anschlusse in das letzte Verzeichniss am Schlusse des Jahresberichtes, p. 38 der Sitzungsberichte dieses Bandes.)

1. Subventionen:

Von Sr. k. k. apostolischen Majestät dem Kaiser . . . . fl. 200.—
Von Sr. k. Hoheit dem durchl. Herrn Erzherzoge Franz Karl . „ 80.—
Von dem löbl. Gemeinderathe der Stadt Wien . . . . „ 200.—

2. Höhere Beiträge von 5 fl. aufwärts haben eingezahlt, u. z. für das Jahr 1865:

Die P. T. Herren

Colloredo-Mannsfeld, Fürst, Durchlaucht . . . . „ 100.—
Fenzl Dr., Eduard, Gerliczy Josef, Freih. v., Rothschild Ans. Freih. v. . . . . je „ 10.—
Schwarz Gust., Edl. v. Mohrenstern . . . . „ 8.—
Malinowsky v. . . . . „ 5.20

Deaky Sigmund, Hochw. Bischof, Friesach Karl, Frivaldsky Johann v., Heiser Jos., Jeitteles Ludwig, Kirchbaum Mathias, Knauer Dr. Blasius, Kurz Karl, Pick Dr. Ph. Jos., Pokorny Dr. Alois, Puschel Leop. Hochw., Reichardt Dr. H. W., Reissek Siegfried, Rogenhofer Alois, Schill Athanas v. Hochw., Schiner Dr. J. Rudolf, Schlosser Dr. Josef, Schröckinger-Neudenberg Jul. R. v., Steindachner Franz, Studnicka Dr. Franz, Vukotinovic Ludw. v. Farkas, Zubranich Vinz. Hochw. Bischof . . . . je 5 fl.

J. Juratzka,
Rechnungsführer.

Druckfehler

in den Beiträgen zur Flora Salzburgs und Ober-Oesterreichs.

Verhandlungen Bd. XIV. S. 93 bis 98.

Seite	93	Z.	8	von	oben	setze	Schleedorf statt Schlendorf.
„	93	„	3	„	unten	„	Alm statt Oka.
„	94	„	16	„	oben	„	Hollersbach statt Hollerbach.
„	94	„	23	„	„	„	Stangalpe statt Strangalpe.
„	94	„	28	„	„	„	Dr. Progel statt Progl.
„	95	„	3	„	„	„	der statt die.
„	95	„	6	„	„	„	Metzler statt Klatzle.
„	95	„	12	„	„	„	Uttendorf statt Ullendorf.
„	95	„	3	„	unten	„	der statt die.
„	96	„	4	„	oben	„	Mattsee statt Matsen.
„	96	„	13	„	„	„	*Cystopteris* statt *C.*
„	96	„	10	„	unten	„	Kleinarls statt Friauls.
„	96	„	5	„	„	„	Vorkommens statt vorkommenden.
„	96	„	2	„	„	„	Wiesen statt Tiefen.
„	96	„	1	„	„	„	Lande statt Sande.
„	97	„	19	„	oben	„	7 statt 4
„	97	„	7	„	unten	„	Steyer statt Wege.

Salzburg den 6. November 1865.

Dr. Sauter.

Berichtigungen zu Band XIV (1864).

Sitzungsberichte.

Seite	19	Zeile	16	von	oben	lies	beigetreten statt Schriftentausch
„	20	„	2	„	unten	„	Magdich in Orawiza
„	20	„	20	„	„	„	Brullé statt Bruillet

Abhandlungen.

Seite	7	Zeile	17	von	unten	lies	*Notochlaena*	statt	*Notholaena*
„	35	„	16	„	oben	„	Sinapismus	„	Sinapumus
„	52	Nr.	14			„	pes felis	„	fes pelis

Seite 65 Zeile 7 von unten „ 1834 „ 1854
„ 69 „ 16 „ oben „ *fenestralis* „ *fenestratus*
„ 86 „ 14 „ unten „ *arquatus* „ *arguatus*
„ 94 „ 9 „ oben „ Stimme „ Stimmor
„ 95 „ 10 „ unten „ Abtenau „ Ablenau
„ 95 „ 4 „ „ „ Seseli „ Sesile
„ 130 „ 22 „ oben streiche: freundliche
„ 133 „ 3 „ „ lies *sphaerocephalus* statt *sphaesocephal*.
„ 219 „ 4 „ „ „ Audubon „ Auduhon
„ 225 „ 11 „ „ „ Mann „ Man
„ 271 „ 6 „ „ „ je zwei „ zwei
„ 397 „ 22 „ unten „ Leydener „ Ledener
„ 420 „ 12 „ „ „ sich „ ich
„ 447 „ 1 „ „ „ *Hermonis* „ *Heronis*
„ 484 „ 16 „ „ „ *Erythraea* „ *Enythraea*
„ 516 „ 6 „ oben „ dass „ das
„ 569 „ 16 „ „ „ 185 „ 1845
„ 571 „ 20 „ unten „ diese „ dieses
„ 593 „ 15 „ oben „ Veldeser See „ Veldessee
„ 641 „ 6 „ unten „ Wälderthon's „ Wälderthums
„ 730 „ 6 „ „ „ *Blechnum* „ *Blechum*
„ 735 „ 4 „ oben „ *Hyrax* „ *Hyerax*
„ 735 „ 5 „ „ „ *Spalax* „ *Aspalax*
„ 820 „ 4 „ unten „ 1552 „ 1852
„ 904 „ 9 „ oben „ *Cryptacrus* „ *Cryptacrus*

Berichtigungen zu Band XV.

Sitzungsberichte.

Seite 7 Zeile 13 von oben lies Favus statt Faruspilz
„ 15 „ 10 „ unten „ Aufforstung statt Ausforstung
„ 18 „ 7 „ „ „ Favus statt Faruspilz
„ 20 „ 17 „ oben „ Germar statt Germer
„ 25 „ 2 „ „ „ Klausenburg statt Hermannstadt
„ 37 „ 3 „ unten „ wurde, dass statt wurde; doch
„ 37 „ 14 „ „ „ die Einnahme statt der Einnahmen
„ 37 „ 18 „ „ „ von der statt der
„ 60 „ 10 „ „ „ *Laricobius* statt *Sericobius*

Abhandlungen.

Seite 5 Zeile 10 von oben lies *Scacchi* statt *Sacchi*
„ 17 „ 3 „ „ „ *canali* statt *canbli*

Seite 121 Zeile 8 von unten lies *insulis* statt *insulae*
" 183 " 12 " oben " H. Schf. 43 statt Dup.
" 241 " 6 " unten " *ligustri* statt *ligustris*
" 271 " 2 " oben und 4 von unten lies Kesser statt Rosser
" 345 " 19 " " lies 10000 statt 1000
" 431 " 6 " oben " *Trematocoris* statt *Megatrema*
" 435 " 14 " unten " *aequilongus* statt *nonnihil brevior*
" 436 " 7 " " " *segmentorum* statt *segmentium*
" 437 " 5 " " " *secundi* statt 2
" 439 " 4 " " " *simillima* statt *simillimus*
" 443 " 11 " oben " *pronoto* statt *poroso*
" 443 " 13 " " " *dilute* statt *dilate*
" 445 " 6 " " " *processu* statt *precessu*
" 446 " 6 " " " et statt es
" 482 " 1 " " " *cupressiforme* statt *cupressimorme*
" 482 " 8 " unten " H. statt G.
" 493 " 5 " oben " Juni statt Juli
" 618 statt *φιλεω* lies *φιλεῖν*
" 628 statt *φαίνω* lies *φαινεῖν*
" 782 Zeile 10 von unten lies *Sphicosa* statt *Spicosa*
" 896 " 20 " " " nach statt noch
" 903 " 11 " oben " V. statt Y.
" 904 " 13 " unten schalte ein *patria Nicobaren*
" 919 " 9 " oben lies Herr statt Herren
" 925 " 5 " " " *leucogaster* statt *leucogastex*
" 945 " 4 " " " *pineae* statt *pinae*
" 983 " 21 " " " Roesel statt Rosel

Sitzungsberichte.

Sitzung am 4. Jänner 1865.

Vorsitzender: Hr. Director **Karl Brunner von Wattenwyl.**

Neu eingetretene Mitglieder:

P. T. Herr	als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herrn
Damianitsch Martin, k. k. Oberst-Auditor	v. *Frauenfeld*, v. *Letocha*.
Guckler Josef, Lehramts-Candidat in Wien	Dr. *Reichardt*, v. *Frauenfeld*.
Longchamps, Baron de *Selys*, Senator u. Mitgl. d. k. belg. Akad. d. Wissensch. in Liège	Direct. *Brunner*, v. *Frauenfeld*.
Veth Moriz in Wien	*Czermak*, *Rogenhofer*.
Zwinger Mathias, Privatbeamter in Wien	*Rogenhofer*, v. *Mitis*.

Anschluss zum Schriftentausch:

Paris: *Journal de Conchyliologie par M.* *Crosse*.

Eingegangene Gegenstände:

Im Schriftentausche:

Berichte über die wissenschaftlichen Leistungen im Gebiete der Entomologie für das Jahr 1862 von Dr. Gerstäcker.

24. Bericht über das Museum Francisco-Carolinum. Linz 1864.

Correspondenzblatt der naturforschenden Gesellschaft zu Riga. 14. Jahrgang. 1864.

Oesterreichische Monatschrift für Forstwesen. XI. Bd. Jänner. Wien 1864.

Verhandlung. der k. Leopold.-Carol. Akad. der k. Akad. der Wissenschaften. 31. Bd. Dresden 1864.

Zeitschrift für die gesammte Naturwissensch. v. Giebel. Jahrgang 1863 und 1864, 22. und 23. Bd.

Bulletin de la acad. imp. des scienc. de St. Petersb. Tom. V. (Schluss.) Tom. VI, Tom. VII. Heft 1. und 2.

Memoires de l' acad. imp. des scienc. de Petersburg. Bd. V, Bd. VI. 1862, 1863.

Mémoires de l' academ. Stanislas Noncy. 1863.

Journal of the proceedings of the Linnean Society. Botany. Vol. VII. (Nr. 27 u. 28.) Vol. VIII. (Nr. 29, 30.) Zoology Vol. VII. (27, 28.) Vol. VIII. (29.)

Quarterly Journal of the geological society. Vol. XX. Part. 3.

Transactions of the Linnean Society of London. Vol. XXII. 1863.

Memorias de la real academ. de ciencias de Madrid. Tom. III. ed IV. 1863, 1864.

Nova acta reg. societ. Upsaliensis. Ser. III. Tom. V. 1864.

Handlingar kong. svensk. vetenskaps-akadem. Stockholm 1863.

Oversigt of kongl. vetensk. akadem. forhandling. Stockholm 1863. Upsala universitets arsskrift 1863.

Snellen van Vollenhofen: Nederlandsche Insekten. 2. Ser. Nr. 45 u. 46.

Geschenke der Herren Verfasser:

Dr. Moriz Hörnes: Die fossilen Mollusken des Tertiärbeckens von Wien. II. Bd. Nr. 5 und 6.

Ed. Cav. de Betta: *Monografia dei Amfibi urodeli italiani.*

M. Crosse: *Notice sur les Bulimus de la Nouvelle Calédonie.*

M. Crosse: *Description des Coquilles nouvelles.*

M. Crosse: *Note sur genre Dibaphus.*

Passerini: *Rivista di alcune piante hortense.*

Passerini: *I bozzachioni del susina.*

Rondani et Passerini: *Sepore come causa di malattia di baco di seta. Parte I et II.*

Rondani et Passerini: *Sul metodo per ottener semente sane di bachi di seta.*

Eine Partie Hymenopteren von Herrn J. Kowarz.

Eine Partie diverser Insekten von Herrn Rogenhofer.

Eine Partie *Rissoa* u. *Rissoina* von Herrn Schwarz von Mohrenstern durch Herrn Ritter v. Schröckinger.

Eine Partie Mollusken von Herrn Dr. Brunner von Wattenwyl.
Ein Paket Pflanzen von Herrn Apotheker Kalbrunner.
Crustaceen, Echinodermen, Mollusken von Prof. C. Heller.

Der Secretär, Herr Georg Ritter von Frauenfeld, machte folgende Mittheilung:

Ein unersetzlicher Verlust hat die Gesellschaft noch am Schlusse des Jahres 1864 betroffen.

Seine kaiserliche Hoheit der durchlauchtigste Herr Erzherzog Ludwig Josef ist am 21. December 1864 uns durch den Tod entrissen worden.

Wenige Tage zuvor hatte eine Deputation der Direction noch das Glück, Höchstdemselben zu dem 80. Geburtstage eine Adresse zu überreichen, bei welcher Gelegenheit die Mitglieder derselben die Geistesfrische und wunderbare Gedächtnissstärke des höchsten Herrn bewundernd, keine Ahnung von diesem unerwarteten schmerzlichen Ereignisse hatten.

Die namhafte Unterstützung sowie die rege Theilnahme, die der hohe Verblichene der Gesellschaft gnädigst schenkte, wirkten eben so ermunternd als fördernd für die Erreichung unserer Zwecke und werden in der Erinnerung der Gesellschaft unvergänglich bleiben.

Die Versammlung drückte ihr tiefes Beileid durch Erheben von den Sitzen aus.

Ferner las der obgenannte Herr Secretär folgendes Schreiben:

Euer Hochwohlgeboren!

Die mir gütigst zugeschickte Darstellung über das Wirken der unter dem hohen Protectorate Seiner kais. Hoheit des durchlauchtigsten Herrn Erzherzogs Rainer stehenden k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft, hat mich um so lebhafter angesprochen, als ich den unschätzbaren Werth gründlicher wissenschaftlicher Forschungen vollkommen theile und würdige, hierbei mit Freuden erkennend, wie viel Grosses und Wichtiges unter diesem erhabenen Schutze des erlauchten Prinzen, dessen segensreiches Wirken für den unaufhaltbaren Fortschritt geistiger Vervollkommnung überall sich erkennen lasset, noch ferner von einem Vereine



erwartet werden darf, dessen Männer sich mit solcher Hingebung diesem Zwecke widmen.

Empfangen Sie ausser meinem jährlichen Beitrage nebenliegende 100 fl. ö. W. und mögen diese vielleicht als eine kleine Grundlage für eine fernere ausgedehntere Wirksamkeit der Gesellschaft dienen und ebenso wachsen, wie deren anerkennenswerthe Leistungen bisher so erfreulich zunahmen.

Mit der aufrichtigsten Hochachtung zeichnet Euerer Hochwohlgeboren
ergebenster Diener

J. G. Strossmayer m. p.,
Bischof.

Die Versammlung dankte für diese Spende durch Erheben von den Sitzen.

Schliesslich machte Herr Ritter von Frauenfeld folgende Ausschussbeschlüsse bekannt:

Der Ausschuss hat in der Sitzung am 2. Jänner im Sinne der Zuschrift Sr. Excellenz des Hrn. Bischofs Strossmayer beschlossen, den Betrag von 100 fl. zu dem in der Sparkassa hinterlegten Reservefond hinzuzufügen.

Der Ausschuss hat beschlossen, zur Förderung des naturwissenschaftlichen Unterrichts an den Lehranstalten der österr. Monarchie hinsichtlich des Bezugs der früheren Bände der Verhandlungen der k. k. zool.-bot. Gesellschaft folgende Erleichterungen eintreten zu lassen:

Die Jahrgänge 1857, 1858, 1859, die in grösserer Anzahl vorhanden sind, werden denselben unentgeldlich verabfolgt; die Jahrgänge 1855, 1856, dann 1860 bis inclusive 1863 werden, so weit der geringe Vorrath es erlaubt, per Band um den halben Jahresbeitrag, das ist à 2 fl. abgegeben.

Herr Knapp berichtete über die botanische Erforschung des Neutraer Comitates. (Siehe Abhandlungen.)

Herr Professor Novicki lieferte Beiträge zur Lepidopteren-Fauna Westgaliziens. (Siehe Abhandlungen.)

Herr Dr. H. W. Reichardt sprach über das Vorkommen von *Helminthosporium rhizoctonum* Rbh. in Nieder-Oesterreich. (Siehe Abhandlungen.)

Herr J. Juratzka legte einen von Herrn Erdinger eingesendeten neuen Weidenbastart, *Salix Kerneri*, vor. (Siehe Abhandlungen.)

Herr Georg Ritter von Frauenfeld legte folgende zwei eingesendete Abhandlungen vor:

Ueber neue chilenische Dipteren von Director Philippi in Santiago. (Siehe Abhandlungen.)

Beiträge zur Naturgeschichte der Wanderheuschrecke von Obersten von Malinowski. (Siehe Abhandlungen.)

Herr Dr. Philipp Jos. Pick sprach über den Farnspilz. (Siehe Abhandlungen.)

Herr Professor Dr. Jos. R. Lorenz sprach über Acclimatisation im Sinne des folgenden kurzen Auszuges:

Sehr wichtige Erfolge auf diesem Gebiete sind bekanntlich schon vor vielen Jahrhunderten erzielt worden, als man z. B. Getreide, Wein, fremde Spinn- und Webepflanzen u. s. w. in Europa verbreitete; diese Erfolge sind wohl ohne Zuthun der Wissenschaft gewonnen worden und auch in Zukunft kann auf dem Wege der reinen Empirie unzweifelhaft Bedeutendes erreicht werden. Wenn aber heutzutage solche Versuche ausdrücklich unter dem Titel der Wissenschaft angestellt werden, so kann die Wissenschaft auch fordern, dass dabei nach ihren Principien vorgegangen und geurtheilt werde. Man scheint es aber hiemit nicht immer sehr genau zu nehmen; insbesondere in Frankreich wurde in dieser Richtung öfters mit wenig Bedenklichkeit vorgegangen.

Da auch bei uns in Oesterreich in neuerer Zeit eine rege Thätigkeit in der Verbreitung nützlicher Organismen sich bemerkbar macht, ist es wohl angezeigt, diesen Gegenstand hier zu discutiren, um solchen Bestrebungen auch ihren wissenschaftlichen Charakter zu bewahren. Zunächst dürfte es angezeigt sein, in der Anwendung des Ausdruckes „acclimati-

siren" etwas critischer zu Werke zu gehen. Ich glaube hier drei Begriffe auseinander halten zu sollen: 1. Ein Organismus wird einfach übertragen (oder verbreitet sensu strictiore), 2. ein Organismus acclimatisirt sich, 3. ein Organismus wird von uns acclimatisirt.

Das erstere geschieht bald durch Zufall, bald nach menschlicher Absicht innerhalb der natürlichen Verbreitungsgrenzen eines Organismus an solchen Stellen, wo nicht das Klima, sondern nur der Mangel an verbreitenden Vehikeln bisher sein Vorkommen ausschloss.

Die beiden Arten von Acclimatisation hingegen setzen zweierlei Climate voraus: das Clima des bisherigen Wohnortes und jenes des neuen Standortes, die in solchem Grade verschieden sind, dass hauptsächlich hierin der Grund liegt, warum der fragliche Organismus bisher noch nicht am letzteren Orte gedieh.

Dieses Hinderniss wird bisweilen, wie allgemein bekannt, durch einzelne Exemplare überwunden, deren Nachkommenschaft eine climatische Varietät bilden und in dieser Gestalt sich dann auf die Dauer an dem neuen Orte ansiedeln z. B. einige Alpinen, wie *Gentiana acaulis* und *Linaria alpina* an einigen Stellen der Ebene um Salzburg, wo sie entschieden kein eigentlich alpines Clima, aber doch mehrere solche Standörtlichkeiten fanden, welche zunächst einigen Exemplaren das Aufkommen ermöglichten (Rand des Untersbergmoores und einige Auen der Salzach). Von solchen Colonieen kann man sagen, sie haben sich selbst acclimatisirt.

Der Mensch acclimatisirt aber einen Organismus, wenn er ihn durch Wahl und Behandlung so verändert, dass er das demselben früher oder im Allgemeinen verderbliche Clima nun doch verträgt. Dass man eine solche Wirkung auf Organismen ausüben könne, ist in Theorie und Praxis bekannt und insbesondere Gärtner und Landwirthe machen hierin fortwährend neue Erfahrungen (z. B. Erziehung einer dichthaarigeren oder einer kürzer vegetirenden Varietät, um den Spätfrösten leichter zu widerstehen oder um die ganze Entwicklung mit einer etwas geringeren Wärmesumme als gewöhnlich abschliessen zu können u. s. w.).

In keinem Falle aber dürfte es gerechtfertiget sein, daraus, dass ein Organismus, z. B. eine Culturpflanze, nur erst ein einziges Jahr in einer fremden Gegend und unter einem abweichenden Clima gediehen, schon den Schluss zu ziehen, dass diese Pflanze nun acclimatisirt sei, man möge dieses Wort in was immer für einer der drei angeführten Bedeutungen nehmen. Zu dieser letzteren Bemerkung veranlasst mich zunächst ein Bericht von Professor Molin in der Gazzetta uffiziale di Venezia, worin gesagt wird: „Da die Baumwollpflanze im Jahre 1864 zwischen Po und Etsch (in Polesine) ungeachtet der besonders ungünstigen Jahreswitterung doch gut gediehen sei, so müsse man sie als acclimatisirt betrachten." Bei aller Anerkennung der Verdienste, die sich Prof. Molin durch die rasche Veranstaltung einer grossen Zahl von

Versuchen erworben, und obgleich die Resultate unläugbar günstig und vielversprechend sind, kann doch jener Schluss noch nicht gezogen werden. Abgesehen von den schon früher angeführten allgemeinen Principien, die dagegen sprechen, ist insbesondere die Prämisse nicht richtig, dass die Jahreswitterung, unter welcher jene Resultate zustande kamen, eine der Natur der Baumwollpflanze — und von dieser ist hier nur die Rede — besonders ungünstige gewesen und daher bei normalem Wetter um so sicherer eine gute Ernte zu erwarten sei. Prof. Molin selbst schildert die Witterung der Vegetationsperiode 1864 so: Der Frühling und der erste Theil des Sommers kühl, windig und feucht, so dass die überdiess erst spät angebauten Baumwollpflanzen lange Zeit ganz hoffnungslos aussahen; dann auf einmal in der Mitte bis gegen Ende des Sommers andauernde Hitze und Trockenheit in solchem Grade, dass manche landesübliche Culturpflanzen, z. B. Mais, ausserordentlich darunter litten, während die Baumwollpflanzen dabei rasch und üppig sich entwickelten; endlich nach dem Beginne der Fruchtreife, schon im October, weit früher als gewöhnlich, wieder grosse Kälte und Reif. Gerade dieser Verlauf der Witterung scheint mir aber eher günstig als ungünstig für die Baumwollpflanze; denn deren dauerndes Fortkommen in Oberitalien, wo man bereits früher Versuche damit gemacht, wäre ja eben nur darum etwas neues und wichtiges, weil man bisher daran zweifeln musste, ob ihr hier die genügende Wärmesumme zu Gebote stehe, wie sie dieselbe in ihren bisherigen südlicheren Wohnorten findet. Eine für uns ausserordentliche und den hier landesüblichen Culturen zu starke Hitze ist also gerade das, was ihr Gedeihen bei uns ausnahmsweise sehr befördern muss, vorausgesetzt, dass die Hitze nicht eine zu grosse Austrocknung des Bodens mit sich bringt. Aber dieser letzteren Gefahr ist eben 1864 durch die langdauernde Kühle und feuchte Witterung des Frühjahres und Erstsommers vorgebeugt worden; dadurch hat nämlich der Boden wenigstens in den tieferen Schichten, in welche die langen Wurzeln der Baumwollpflanze reichen, wohl genug Feuchtigkeit erhalten, um der extremen Vertrocknung zu widerstehen. Die Reife im Herbste aber kamen schon zu spät, da die Kapseln bereits aufsprangen und da ein Theil derselben bekanntlich selbst bis in den Winter hinein noch langsam ausreift. Der Charakter dieses Jahres im Venetianischen scheint also, wenngleich für andere landesübliche Culturpflanzen ungünstig, doch gerade für die Natur der Baumwollpflanze günstiger als ein Durchschnittsjahr gewesen zu sein und Prof. Molin's Schluss dürfte daher umsoweniger gerechtfertiget sein.

Herr Prof. Molin, welcher in der Sitzung anwesend war, versuchte die Argumente des Dr. Lorenz zu bestreiten, worauf der Letztere nochmals erwiderte.

Sitzung am 1. Februar 1865.

Vorsitzender: Se. Durchlaucht Fürst **Colloredo-Mannsfeld.**

Neu eingetretene Mitglieder:

P. T. Herr	als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herrn
Fournier Eugen, Dr., Gen.-Secret. d. Soc. bot. de France, Paris Rue de Loire 75	v. *Letocha*, v. *Frauenfeld*.
Koppel Gustav, in Venedig	v. *Letocha*, v. *Frauenfeld*.
Mosetic Radivoj, Corrector d. Metropol.-Druckerei Karlowitz	v. *Frauenfeld*, Dr. *Reichardt*.
Reichenbach Karl, Freih. v., Gutsbesitzer auf Schloss Reichenberg bei Grinzing	R. v. *Heufler*, *Juratzka*.

Eingegangene Gegenstände:

Im Schriftentausche:

5. Bericht des Offenbacher Vereines für Naturkunde. 1864.

Jahrbuch der k. k. geolog. Reichsanstalt. 1864. 14. Bd. Nr. 3 u. 4.

Jahresbericht des naturhist. Vereins in Zweibrücken für 1864.

Jahresbericht der wetterauischen Gesellschaft für Naturkunde zu Hanau. 1864.

Lotos. 14. Jahrgang. Prag 1864. November. December.

Schriften der physical. ökonom. Gesellschaft zu Königsberg. 1864. 5. Jahrgang.

Atti del istituto veneto. Tom. IX. X. 1864.

Memorie del istituto veneto. Vol. XI. 1864.

Atti della società italiana. Vol. VI. Fasc. 3 e 4. Milano 1864.
Rendiconti del reale istituto lombardo. Vol. I. Fasc. VI.—VIII. Milano 1864.
Bulletin de l' academie royale Belgique. Bruxelles 1863.
Memoires de la societé imp. des scienc. nat. de Cherbourg. Tom. IX. 1863.
Videnskabelige Meddelelser fra den naturhistorische Forening i Kjobenhaven 1863.
The American Journal of Science and Arts. Second Serie. Vol. XI—XXXII. New Hawen 1851—61.

Geschenke der Herren Verfasser;

Lioy: *I ditteri. Venezia 1864.*
Stabile: *Mollusques terrestres vivants de Piemont. Milano 1864.*
A. Villi: *Il congresso in Somaden.*
A. Villi: *Le zanare.*
A. Villi: *Le Cantaridi.*
A. Villi: *Notizie sulle torbe della brianza.*
Dr. A. Vogl: Ueber Kamala.

Eine Partie Coleoptern von Herrn Kowarz geschenkt.

Herr Dr. E. Polak sprach über Acclimatisation im Allgemeinen und jene der Baumwolle insbesondere. (Siehe Abhandlungen.)

Herr Professor Dr. Rudolf Kner sprach über das Vorkommen von Bastarten in der Familie der Salmoniden. (Siehe Abhandlungen.)

Herr Dr. H. W. Reichardt sprach über die Pilze aus dem Genus *Cordyceps* und zeigte zur Erläuterung *Cordyceps Robertsii* Hook. und *Cordyceps sinensis* Berk. vor. Die vorgezeigten Exemplare der ersteren von beiden Arten wurden von den Novara-Reisenden auf Neu-Seeland gesammelt, jene der letztern von Hrn.. Ritter von Frauenfeld in einer Apotheke Cantons gekauft.

Herr Dr. August Vogl lieferte Beiträge zur Kenntniss der Entstehung von Krystallen im Inneren der Pflanzenzellen. (Siehe Abhandlungen.)

Herr A. Rogenhofer besprach Scott's Werk über die Verwandlung australischer Lepidopteren und legte folgenden eingesendeten Aufsatz vor:

Ueber die Land- und Süsswasser-Conchylien des Oetschergebietes von W. Schleicher. (Siehe Abhandlungen.)

Herr Dr. J. R. Schiner sprach über *Miastor metraloas* Meinert. (Siehe Abhandlungen.)

Herr Georg Ritter von Frauenfeld legte folgende eingesendete Mittheilung vor:

Intorno alla famiglia cui appartenna l'*Epiornis maximus* di Giuseppe Bianconi. (Siehe Abhandlungen.)

Ferner las er folgende von Hrn. Conrad Leinweber, k. k. pens. Hofgärtmer in Türnitz eingesendete Notiz über einen sehr alten Baum von *Cornus mas*. L.

Eine 1/4 Stunde von dem Markte Türnitz in Niederösterreich entfernte Strecke, ohngefähr 30 Schritte von dem Wohnhause des Wirthschaftsbesitzers Herrn Feuchtner, steht ein *Cornus mas* L. (Hartriegel, hier gewöhnlich Dirndlbaum genannt), welcher wohl nicht seines Gleichen hat, was Grösse und Alter anbelangt, derselbe, nahe am Boden gemessen, hat den Umfang von 15 Schuh, und 3 Schuh über der Erde 9 1/2 Schuh, dann theilt sich derselbe in 3 starke Aeste und jeder Ast ist 3 Schuh und mehr im Umfang, diese 3 Aeste erheben sich noch 4 Schuh in fast gleicher Dicke und theilen sich dann in viele Zweige, die sich 6 bis 9 Schuh verlängern und eine dichte, ziemlich runde Krone bilden, welche in günstigen Jahren nach Versicherung des Herrn Feuchtner 4 bis 5 Metzen Früchte tragen, welche zu einem sehr guten Branntwein gebrannt werden. — Wie viel Früchte mag dieser Baum wohl schon getragen haben, dessen Alter nach Jahrhunderten zählt, der aber jetzt noch ganz gesund ist?

Da dieser *Cornus mas* gewöhnlich nur als Strauch vorkommt, so halte ich es für eine Pflicht, dieses interessante Exemplar hiermit mehr bekannt und die löbl. k. k. zool.-botan. Gesellschaft, wie alle Pflanzenfreunde, welche das schöne Türnitzer Thal besuchen oder durchreisen, darauf aufmerksam zu machen.

Die Besitzung des Herrn Feuchtner ist sehr leicht zu erreichen, und der Weg dahin ist schon desshalb lohnend, weil man das schöne Bild des reizenden Weidenauer und Türnitzer Thales übersehen kann, denn der Durchreisende, welcher sich nicht von der Strasse entfernt, kann die wirkliche Schönheit dieses Thales weniger beurtheilen und schätzen, wer aber einen der vielen Hügel oder Berge besteigt, der hat reichlichen Lohn für die kleine Mühe, vorausgesetzt, dass er Naturfreund ist.

Es ist wünschenswerth, dass alle Veteranen unsers Kaiserthums, aus dem Pflanzenreiche nämlich, in den k. k. zool.-bot. Gesellschaftsschriften bekannt gemacht würden, wozu vorzüglich die Herren Forstmänner beitragen könnten, denn manche unbekannte Grösse steht einsam und unbeachtet, welche verdiente angestaunt zu werden, und dessen Schonung bestens zu empfehlen ist.

Schliesslich machte Herr Ritter von Frauenfeld folgende Mittheilung:

Eine Sammlung Schmetterlinge und Käfer der Wiener Gegend ist sammt gut schliessenden Schachteln billig zu verkaufen: Stadt, Kleppersteig Nr. 16, 2. Stiege, 2. Stock, bei H. Mandel.

Sitzung am 1. März 1865.

Vorsitzender: Herr **Ludwig Ritter von Köchel.**

Neu eingetretene Mitglieder:

P. T. Herr	als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herrn
Benkovic Ignaz, Pfarrer in Sipak, letzte Post Karlstadt	v. *Frauenfeld*, Dr. *Reichardt*.
Bonorden H. F., Dr.	v. *Schulzer*, v. *Frauenfeld*.
Döll Eduard, Director der Realschule am Bauernmarkt 11	Dr. *Fenzl*, v. *Frauenfeld*.
Fugger Eberhard, Realschullehrer in Stockerau	L. v. *Köchel*, v. *Frauenfeld*.
Jachno Joh., Phil. Stud. in Krakau	Dr. *Rehmann*, Dr. *Nowicki*.
Kaube Karl, Pfarrer in Mauer bei Melk, Stiftspriester von Göttweih, Hochw., Post Loosdorf	V. *Staufer*, Dr. *Reichardt*.
Lindeman Eduard, R. v., Dr., Hofrath in Elisabethgrod	*Senoner*, v. *Frauenfeld*.
Löwenfeld Franz, R. v., k. k. Förster in St. Helena bei Baden	v. *Frauenfeld*, Dr. *Reichardt*.
Poppinger Otto, Wald- u. Baumeister des Stiftes Göttweih, Administrator zu Gurhof, Post Melk	V. *Staufer*, Dr. *Reichardt*.
Reuss August Leop., jun., Doctorand d. Med. in Wien	Dr. *Reichardt*, v. *Frauenfeld*.
Schimper Ph. W., Dr. Prof. in Strassburg	*Juratzka*, Dr. *Reichardt*.

Eingegangene Gegenstände:

Im Schriftentausche:

Archiv für Naturgeschichte von Troschel. 29. Bd. 6. H. 30. Bd. 3. H. Berlin 1863 und 1864.

Archiv d. Vereins d. Freunde f. Naturk. in Mecklenburg. 18. Jahrg. Neubrandenburg 1864.

6. Bericht der naturforschenden Gesellschaft in Bamberg. 1863.

14. Bericht des Vereins für Naturkunde zu Cassel. 1864.

Berliner Entomologische Zeitschrift. 8. Jahrgang. 3. u. 4. Heft. 1864.

Entomologische Zeitung des Stettiner Vereines. 25. Jahrg. 1864.

30. Jahresbericht des Mannheimer Vereines für Naturkunde. 1864.

Mittheilungen des Vereines nördlich der Elbe. 5. u. 6. Heft. Kiel 1863 u. 1864.

Nachrichten von der Gesellschaft d. Wissensch. und der Georgs-August-Universität im Jahre 1864. Göttingen 1865.

Neues Lausitzisches Magazin. 41. Bd. Görlitz 1864.

Oesterr. Monatschrift für Forstwesen. Bd. XV. Wien 1865.

Sitzungsberichte der kais. Akademie der Wissensch. Mathem.-naturh. Classe. Bd. L. 2. Heft. Wien 1864.

Zeitschrift des österr. Apotheker-Vereines. Wien 1865. Nr. 4.

Der zoologische Garten. Frankfurt a. M. 1864. Nr. 7—12.

Atti della società d' acclimatisasione in Sicilia. Tom. IV. Palermo 1864.

Journal de Conchyliologie publié per Fischer et Bernard. Tom. 1—8. Paris 1860.

Bulletin de la société imp. des Natural. de Moskou. Année 1864. Nr. 4.

Geschenke der Hrn. Verfasser:

August Gysser: Die Mollusken-Fauna Badens.

A. Kerner: Die Ausforstung des Flugsandes im ungarischen Tieflande.

Lioy: *Di una stagione lacustre nel lago di Fimon.*

Lioy: *Sulle cause di una invasione di Ditteri.*

Poggioli: *Commentatio de doctrina botanica.*

Haast: *Report on the geological survay of the province of Canterbury.*

Haast: *Report on the Canterbury plains.*

Blytt: *Botanisk Reise.*

Sars: *Beretningam en zoologisk Reise i Som. 1863.*

Sars: *Oversigt of Norges Echinodermer.*

Insecten von Herrn Ritter von Frauenfeld.
Insecten von Herrn Kolazy.
Insecten von Herrn Prof. C. Mürle.
Insecten von Herrn Damianitsch.
Insecten von Herrn Dr. Egger.
Insecten von Herrn Grafen August Ferrari.
Eine Sammlung prachtvoller Bernsteininsecten von Herrn Marquis de la Fare.

Der Secretär, Herr Georg Ritter von Frauenfeld, machte folgende Mittheilungen:

Seine Durchlaucht der Herr Präsident hat den kais. Rath Herrn Dr. Ludwig Ritter v. Köchel freundlichst ersucht, ihn für dieses Jahr im Falle seiner Abwesenheit gefälligst in Angelegenheiten der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft zu vertreten.

Seine Majestät Kaiser Ferdinand in Prag haben geruht, den von der Gesellschaft ehrfurchtvollst unterbreiteten Band des Jahres 1864 allergnädigst aufzunehmen, und der Gesellschaft eine Subvention von 100 fl. ö. W. mit folgendem Schreiben huldreichst zugemittelt:

Seine Majestät der Kaiser Ferdinand haben die Allerhöchstdemselben unterbreiteten Verhandlungen der k. k. zool.-bot. Gesellschaft wohlgefällig entgegen zu nehmen und zu bewilligen geruht, dass dieser Gesellschaft für fernere Zwecke ein neuerlicher Beitrag von Einhundert Gulden ö. W. angewiesen werde.

Empfangen Sie die Versicherung meiner vollkommensten Hochachtung.

Prag am 2. Februar 1865.

B. Ayroldi,
FZM.

Seine k. Hoheit der durchlauchtigste Erzherzog Franz Carl geruhte den ihm gewidmeten und von dem Präsidenten Sr. Durchlaucht dem Hrn. Fürst Colloredo-Mannsfeld überreichten letzten Band der Gesellschaftsschriften huldreichst entgegen zu nehmen und folgendes Schreiben an Se. Durchlaucht zu erlassen:

Durchlauchtig Hochgeborner Fürst!

Es gereicht mir zur besondern Ehre, Euer Durchlaucht eröffnen zu können, dass Seine k. k. Hoheit der durchlauchtigste Herr Erzherzog

Franz Carl aus Anlass des von Euer Durchlaucht Höchstdemselben überreichten 14. Bandes der Verhandlungen der k. k. zool.-bot. Gesellschaft in Wien im Jahre 1864 zu den wissenschaftlichen Zwecken dieses löblichen Vereines einen Beitrag von Zweihundert Gulden gnädigst anzuweisen geruhten.

Genehmigen Hochdieselben den erneuerten Ausdruck meiner ausgezeichnetsten Hochachtung und Verehrung, womit ich die Ehre habe zu verharren

Euer Durchlaucht

gehorsamster Diener
Columbus m. p.
k. k. Regierungsrath.

Seine k. Hoheit der durchlauchtigste Herr Erzherzog Heinrich geruhte folgendes Schreiben an die Gesellschafts-Direction zu erlassen:

Seine kais. Hoheit der durchlauchtigste Herr Erzherzog Heinrich von Oesterreich hat mit höchster Entschliessung vom 23. d. M. den von der löbl. k. k. zool.-bot. Gesellschaft Höchstdemselben vorgelegten letztjährigen Band ihrer Verhandlungen in Würdigung seines so vielfach interessanten Inhaltes gnädigst anzunehmen geruht und der k. k. zool.-bot. Gesellschaft mit einer Jahres-Subvention von fünfzig Gulden ö. W. als Mitglied beizutreten beschlossen. Hierbei geruhte Seine kais. Hoheit zu erklären, dass Höchstselber auch die künftig erscheinenden Verhandlungsschriften mit Vergnügen entgegen nehmen und sich stets freuen werde, aus denselben die Ergebnisse des Wirkens der k. k. zool.-bot. Gesellschaft ausführlich kennen zu lernen.

Indem ich dem erhaltenen höchsten Befehle gemäss die löbl. k. k. zool.-bot. Gesellschaft hievon in Kenntniss zu setzen mich beehre, übersende ich unter Einem den angewiesenen Jahresbeitrag von 50 fl. ö. W. für das Jahr 1865 mit der Bitte um gefällige Empfangsbestätigung darüber.

Wien den 28. Februar 1865.

Eduard von Gall.
Secretär.

Seine kais. Hoheit der durchlauchtigste Herr Erzherzog Wilhelm haben den durch den kais. Rath Herrn Ritter von Köchel überreichten letztjährigen Band der Schriften der k. k. zool.-bot. Gesellschaft huldreichst aufgenommen und der Gesellschaft eine Jahressubvention von 50 fl. gnädigst bewilligt.

Der Herr Vorsitzende lud die Versammlung ein, sich zum Zeichen des Dankes für die gnädigst bewilligten allerhöchsten Subventionen, von den Sitzen zu erheben.

Durch die Vermittlung des Hrn. Professor Dr. Anton Kerner wurde an die Gesellschaft ein Rundschreiben des Herrn Curators Senn zu Fend im Oetzthale eingesendet. Um dieses grossartigste Gletschergebiet Tirols leichter zugänglich zu machen, wurde durch die unermüdliche Thätigkeit des letztgenannten Herrn die Anlegung eines Weges von Fend über das Hochjoch in's Schnalserthal in Angriff genommen. Da die vorhandenen Geldmittel zur Vollendung nicht ausreichen, so bittet Herr Curat Senn um gütige Einsendung von Beiträgen.

Herr Anton v. Letocha wurde ersucht, sich dieser Angelegenheit anzunehmen und hat mit gewohnter Freundlichkeit sich bereit erklärt, einlaufende Beiträge entgegen nehmen zu wollen.

Da der 9. April, der Gründungstag der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft heuer auf einen Sonntag fällt, so wird die für diesen Tag bestimmte Jahresversammlung auf den darauffolgenden Mittwoch den 12. April verlegt.

Herr Dr. J. E. Polak sprach über die Standorte der *Gummi resina* gebenden Umbelliferen in Persien. (Siehe Abhandlungen.)

Herr Dr. J. F. Pick theilte die Resultate seiner weitern Untersuchungen über den Faruspilz mit. (Siehe Abhandlungen.)

Herr R. Damianitsch sprach über Matamorphosen von *Scenopinus niger*, von *Medeterus tristis* und *Anthomyia* sp. n. (Siehe Abhandlungen.)

Herr Josef Kerner legte vor:

Die dritte Decade der österreichischen Weiden, so wie eine von seinem Bruder Herrn Pr. Anton Kerne eingesendeten Auf-



satz über die hybriden Orchideen der österreichischen Flora. (Siehe Abhandlungen.)

Herr F. Krašan sprach über die Bastartnatur vieler Rubusarten. (Siehe Abhandlungen.)

Herr Director Dr. A. Pokorny sprach über Grösse und Alter österreichischer Holzpflanzen. (Siehe Abhandlungen.)

Herr J. Juratzka legte das kürzlich erschienene Doppelheft des Supplementes der *Bryologia europaea* von Dr. W. Ph. Schimper vor, durch dessen Erscheinen einem allgemein gefühlten Bedürfnisse abgeholfen wird, da seit dem Erscheinen des Hauptwerkes eine grosse Zahl neuer europ. Moosarten entdeckt wurde und viele andere in demselben nur nach sterilen oder sonst unvollständigen Exemplaren beschriebene und abgebildete Arten gegenwärtig vollständig vorliegen, deren Beleuchtung nun von rein wissenschaftlicher Seite durch genaue Beschreibungen und Abbildungen von dem berühmten Autor in's Werk gesetzt wird. Der Vortragende hob die vortreffliche Ausführung dieses Werkes hervor, durch welche es das Hauptwerk in gewisser Beziehung übertrifft, und besprach einige der darin beschriebenen und abgebildeten neuen Arten, namentlich jene, welche von ihm auch bei Wien gefunden wurden, oder überhaupt in Oesterreich vorkommen, darunter *Ephemerella Flotowiana*, *Dicranodontium aristatum*, *Campylopus Schwarzii*, *C. brevifolius*, *Orthotrichum Rogeri*, *O. appendiculatum* und das als Species dubia behandelte *Orthotr. saxatile* Wood., welches der Vortragende gestützt auf seine Untersuchungen von zahlreichen Exemplaren für eine blosse Form von *O. anomalum* erklärte.

Herr Georg Ritter von Frauenfeld legte folgende eingesendete Mittheilung vor:

Dipterologische Notizen vom Etatsrath Dr. Friedr. Boie in Kiel. (Siehe Abhandlungen.)

Ferner las er folgende Stelle aus einem eingesendeten Schreiben:

Käsmark am 5. Februar 1865.

. . . . Es sei mir erlaubt, einer interessanten Erscheinung zu erwähnen. Am 26. December 1864 brachten mir Käsmarker Jäger aus dem sogenannten Drechselhäuschen oder Blumengarten der Karpathen ein Sträuschen blühender *Gentiana verna* L. Wir hatten an diesem Tage hier unten bei uns — 20° R. Hugo Stenczel.

Schliesslich machte Herr Ritter von Frauenfeld folgende Mittheilung:

Das verehrliche Mitglied, Herr Desiré de l'Homme, Marquis de la Fare, hat der Gesellschaft eine kleine Sammlung von Insekten in Bernstein übergeben und zwar 11 Stücke, in welchen folgende meist prachtvoll erhaltene Einschlüsse sich finden: 2 Käfer, 1 Ameise, 1 Cicade, 2 Fliegen, 1 Wespe, 1 Spinne, 1 Milbe, 1 Schmetterling, 1 Raupe.

Bernstein-Einschlüsse haben längst schon die Aufmerksamkeit der Sammler und Beobachter auf sich gezogen, doch sind ausser mancherlei ältern Notizen und Mittheilungen geringeren Umfanges von Germer, Presl, Gravenhorst, Desmarest, hauptsächlich zwei Arbeiten zu erwähnen, welche für diese vorweltlichen Reste von grösserer Bedeutung sind. Hope hat in den Trans. of the entom. soc. London Vol. 1. 2 eine List of succinic Insects gegeben, worin nahezu 300 Arten, leider ohne Beschreibung aus allen Classen und vielen Ordnungen der Insekten aufgezählt werden. Ungleich werthvoller und wichtiger ist: Die organischen Reste der Vorwelt in Bernstein, herausgegeben von Berendt, durch den Tod dieses Mannes unterbrochen, die Fortsetzung vielleicht ganz aufgegeben. Es sind davon 2 Bände erschienen, die ich hier vorzeige. Der érste enthält in der ersten Abtheilung die Pflanzenreste beschrieben von Göppert, in der zweiten die Crustaceen, Spinnen, Milben, Poduren von Koch. Im 2. Bande finden sich die Hemiptern und Orthoptern von Germar, dann die Neuroptern von Hagen. Von diesen letztern gab Hagen selbst im 4. Bande unserer Verhandlungen eine vollständige Uebersicht dieser ausgezeichneten Arbeit. Die Dipteren hat Director Löw zu bearbeiten übernommen, und auch schon in der 39. Naturforscher-Versammlung in Königsberg eine Uebersicht vorgelegt, nach welcher diese Reste die namhafte Zahl von 656 Arten erreichen. Möchte doch diese Arbeit, die gewiss von höchstem Interesse wäre, bald erscheinen.

Diese kleine freundlichst der Gesellschaft überlassene Sammlung dürfte vielleicht Anlass geben, dass derlei Einschlüsse, die sich hie und da in verschiedenen Händen finden, zum Besten der Wissenschaft in unserer Gesellschaft niedergelegt werden, damit sie nicht zwecklos verloren gehen.



Sitzung am 5. April 1865.

Vorsitzender: Herr Dr. **Theodor Kotschy.**

Neu eingetretene Mitglieder:

P. T. Herr	als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herrn
Buchinger F., Dr., Director des Waisenhauses zu Strassburg	Dr. *Kotschy*, v. *Frauenfeld.*
Eichler Wilmh., Gen.-Insp. der Kais. Ferd. Nordbahn in Wien	die Direction.
Fellmann Karl Friedr., Gen.-Sekr. der Kais. Ferd. Nordbahn in Wien . . .	die Direction.
Grimm Julius, Dr., Gen.-Sekr. der k. k. pr. Südbahn	die Direction.
Heller Friedrich von *Hellwald*, Türkenstrasse Nr. 9, Wien	Dr. *Kotschy*, v. *Frauenfeld.*
Kristof Lorenz, in Schwabegg in Kärnthen	*Krasan*, v. *Frauenfeld.*
Lasser Jos., Ritter von *Zollheim*, k. k. Minister, w. geh. Rath, Excellenz, in Wien	die Direction.
Mayrhofer Otto, Doctorand der Med., Josefstadt, Laudongasse Nr. 14, Wien	Dr. *Pötsch*, *Demel* jun.
Milne-Edwards Alphons, Aide naturaliste am naturh. Museum in Paris	Dr. *Cam. Heller*, v. *Frauenfeld.*
Notaris G. de, Professor der Botanik in Genua	*A. Grunow*, v. *Frauenfeld.*
Pick Adolf Jos., Dr., Direct. der Realschule in der Leopoldst., unt. Donaustr. 27, Wien	Dr. *Pick*, v. *Frauenfeld.*
Prochaska Joh., gräfl. Palfy'scher Schlossgärtner zu Deutsch-Altenburg . . .	Pr. *C. Mürle*, *A. Rogenhofer.*
Schweinfurt Georg, Dr., Reisender in Inner-Afrika	Dr. *Kotschy*, v. *Frauenfeld.*
Stummer Josef, Präses der priv. Kais. Ferd. Nordbahn in Wien	die Direction.
Tryon George W., in Philadelphia . . .	v. *Frauenfeld*, Dr. *Reichardt.*

Eingegangene Gegenstände:

Im Schriftentausche:

Abhandlungen der naturforsch. Gesellschaft zu Görlitz. 12. Bd. 1865.
Abhandl. der naturforsch. Gesellsch. zu Halle. IX. 1. Heft. 1864.
Amtlicher Bericht der 38. Versamml. deutscher Naturforscher und Aerzte in Stettin. 1864.
Correspondenzblatt des zool.-miner. Vereins in Regensburg. 18. Jahrgang. 1864.
Ferdinandeum 30. Bericht. III. Folge. 12. Heft. Innsbruck 1864.
Lotos. Jahrgang 1865. Jänner — März.
Mittheilungen der k. k. mähr.-schles. Gesellsch. für Ackerbau-, Natur- und Landeskunde in Brünn. 1864.
Verhandl. der naturforsch. Gesellsch. in Basel. 1864.
Atti della societá di acclimat. in Sicilia. Tom. IV. Nr. 11 et 12. Palermo 1864.
Quarterly Journal of the geological society. Nr. 80. London 1864.
Sillimans American journal of science and arts. Vol. XXXIX. New-Haven 1865.

Geschenke der Herren Verfasser:

K. Meyer und Moebius: Fauna der Kieler Bucht. 1. Band. Leipzig 1865.

Eine Partie Phanerogamen zur Vertheilung an Schulen von Herrn Karl Petter.
Ein Fascikel Pflanzen aus Schlesien von Herrn Uechtritz.
Ein Fascikel Moose von Herrn J. Juratzka.
Insekten von Herrn Mann.
Insekten von Herrn Karl Fritsch.
2000 Exemplare Pflanzen von Herrn Schliephake.
Blastenia Visiani von Herrn Sardagna.

Der Secretär Herr Georg Ritter von Frauenfeld las folgende eingegangene Schreiben:

Eurer Durchlaucht!

Die geehrte Zuschrift vom 21. Jänner l. J. hat der königlich sächsischen Gesandtschaft erfreuliche Veranlassung gegeben, den im Namen der hiesigen zoologisch-botanischen Gesellschaft ausgesprochenen Wunsch Seiner Majestät dem Könige von Sachsen die Schriften, welche von ihr

periodisch herausgegeben werden, überreichen und Höchstdenselben in der Reihe ihrer ausserordentlichen Mitglieder aufführen zu dürfen, geeigneten Orts zu befürworten.

In Folge dessen ist mir der angenehme Auftrag zu Theil geworden, Eurer Durchlaucht zu eröffnen, dass es Seiner Majestät dem Könige von Sachsen bei dem hohen Interesse, welches Allerhöchst dieselben an dem Fortschreiten der Naturkunde nehmen, zur besondern Freude gereicht, zu den Mitgliedern eines Vereins zu gehören, der sich die Förderung der Naturwissenschaft zur besondern Aufgabe gestellt hat.

Den schon übermittelten Band der Verhandlungen für das Jahr 1864 haben Seine Majestät mit Interesse und dankend entgegengenommen und Allerhöchst sich das Weitere vorbehalten.

Mit dieser mir sehr erfreulichen Benachrichtigung an Eure Durchlaucht verbinde ich die Versicherung meiner ausgezeichneten Hochachtung.

Wien, 16. März 1865.

Könneritz.

Der Herr Vorsitzende lud die Versammlung ein, ihrer freudigen Anerkennung durch Erheben von den Sitzen Ausdruck zu geben.

Ferner machte Herr Georg R. v. Frauenfeld folgende Mittheilung:

Se. Excellenz der Herr Erzbischof von Carthago, Dr. Ludwig Haynald, hat, um das pünktliche Einlaufen seines jährlichen Beitrages als Mitglied der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft zu sichern, mit Schreiben vom 19. März 1865 in den Besitz derselben zwei Stück siebenbürgische Grundentlastungs-Obligationen je von 100 fl. C.M. mit den bezüglichen vom 1. Jänner l. J. zinstragenden Coupons versehen überlassen, wonach die Schriften jährlich nach Széczény im Neograder Comitat einzusenden kommen.

Der Ausschuss hat in seiner Sitzung am 3. April d. J. angeordnet, mit dem ehrerbietigsten Dank an den hochgeehrten Geber, dass dem Willen desselben entsprechend, diese Werthpapiere als eine Deckung des betreffenden Jahresbeitrages zu verbleiben haben.

Die Versammlung drückte ihren Dank durch Erheben von den Sitzen aus.

Die an das hohe Handelsministerium gerichtete Bitte, es wolle die Gesellschaft durch die verehrlichen Landesbehörden über allfällig vorkommende Insektenschäden in den Land- und Forstwirthschaften des Kaiserstaates Kenntniss erhalten, hat einen sehr erfreulichen Erfolg



gehabt. Eine grosse Anzahl solcher Berichte wurde von dem hohen Ministerium anher mitgetheilt, und hat der Ausschuss Herrn A. Künstler ersucht, über dieselben zu referiren, wonach seinerzeit die Resultate mitgetheilt, und fernere Verfügungen vorgelegt werden sollen.

Vorläufig lässt sich nur sagen, dass der Gegenstand dadurch ausserordentliche Wichtigkeit erlangt, dass hinsichts der meist schauerlichen Unwissenheit in dieser Beziehung die dringende Nothwendigkeit sich ergibt, zur Verbreitung gründlicher Kenntnisse in diesem Gebiete bestmöglichst mitzuwirken.

Herr Dr. v. Kühlewein, k. russ. Collegienrath a. D. zu Rostock in Mecklenburg-Schwerin, bietet in grosser Auswahl Pflanzen aus verschiedenen Florengebieten Russlands sowohl Phanerogamen wie Cryptogamen an, und wünscht im Tausch dagegen nur europäische Pflanzenarten, Phanerogamen und Cryptogamen — Pilze ausgenommen, — namentlich seltenere, kritische, gute neu aufgestellte, keine cultae, von exoticis nur *Filices*, Algen und *Carices*. Offerte franco.

Die Société entomologique de France zeigt an, dass ihre gewöhnliche jährliche entomologische Excursion dieses Jahr von Paris gegen Madrid gerichtet sei, und dass sie für ihre Mitglieder die besondere Vergünstigung erlangt habe, dass für die Hin- und Rückreise auf jener Bahnstrecke nur die Hälfte des gewöhnlichen Fahrpreises in jeder Wagenclasse entrichtet werden dürfe. Die Herren Theilnehmer können auf jeder Station aussteigen.

Diese Vergünstigung währt vom 1. April bis 15. Juni. Anzumelden bei M. de Vuillefroy 47. rue Amsterdam a Paris.

Herr Oskar Herklotz sprach über den Schaden, welchen Telegraphendrähte und Eisenbahnschienen auf die Vogelwelt ausüben.

Herr Dr. H. W. Reichardt sprach über *Cora pavonia* Fr. und wies nach, dass dieses von vielen Beobachtern noch für einen Pilz gehaltene Gebilde eine Flechte sei.

Herr Georg Ritter von Frauenfeld zeigte ein höchst compendiöses Taschenmikroshop mit einem verbesserten Pressschieber vor und theilte ferner folgende eingesendete Notizen mit:



Aus einem Schreiben des Hrn. Otto Hermann, Conservator am siebenbürg. Landes-Museum zu Hermannstadt.

— Ich sende ihnen beiliegend ein Fläschchen mit Poduren zur Untersuchung. Am 17. und 19. Februar l. J. beobachtete ich hier auf der 2—3" hohen thauenden Schneelage *Thelephorus*-Larven, jedoch ohne eine Spur von *Podura*. Ende Februar fiel bis 2' hoher Schnee, welcher am 6. März entschieden zu thauen begann, so dass am 9. seine Höhe nur 6" betrug. An diesem Tage bemerkte ich in den Nachmittagsstunden bei anhaltend warmem Sprühregen und einer Temperatur von + 4° R. die obigen Poduren in grosser Anzahl an jener Stelle, wo das Szamosthal bei Klausenburg seine grösste Breite erreicht. Das Thal wird durch die Szamos in zwei ungleiche Theile getheilt, auf der nordöstlichen Seite befindet sich, vom Flusse beiläufig 600 Schritte entfernt, der sogenannte Szamosfalvaer Rohrsumpf; auf der entgegengesetzten Seite und vom obgenannten ½ Meile entfernt in einem flachen Kesselthale der Klausenburger städtische Rohrsumpf. An den nordöstlichen Ufern dieser Sümpfe bildeten die Poduren einen Gürtel von beiläufig 60 Schritten in der Breite, auf welche Entfernung ihre Zahl stets abnehmend, endlich ganz aufhörte.

Die übrigen Ufer der Sümpfe, so auch die zwischen und anliegende Feldfläche zeigten keine Poduren. Der Boden ihres Vorkommens ist selbst im Hochsommer feuchter Wiesengrund mit scharfen Gräsern bewachsen; in nächster Nähe des Szamosfalvaer Sumpfes befinden sich Felder, welche ausschliesslich zum Anbau von Kraut und Grünzeug verwendet werden, nächst dem städtischen Sumpfe jedoch befinden sich Kornfelder. Ich glaubte diese genauen Angaben aus dem Grunde machen zu müssen, weil das Insekt am Szamosfalvaer Sumpfe in ungleich grösserer Menge vorhanden war.

Die Verbreitung war ziemlich gleichmässig, so dass es schien, als wäre die Schneefläche mit Schiesspulver dünn bestreut; ganz am Rande des Szamosfalvaer Sumpfufers bemerkte ich eine kleine flache Vertiefung, welche theilweise mit einer Art von Gewebe überspannt war; auf diesem Gewebe so wie in der Vertiefung selbst waren die Poduren in dichten zusammenhängenden Klumpen vereint. Das sonstige Verhalten der Thierchen betreffend, hüpften sie 5—6" weit recht munter, und sammelten sich besonders in meiner frischen Spur rasch in grosser Menge; wo Grashalme mit abgethauter Oeffnung aus dem Schnee hervorragten, waren sie dichter beisammen und sie kamen auch wahrscheinlich daselbst hervor, da ich im aufgescharrten Schnee keine Poduren fand, obwohl sie bei Berührung mit einem Grashalme in denselben einzudringen versuchten. Von einer Paarung konnte ich nichts wahrnehmen. Am folgenden Tage, den 10. März besuchte ich abermals die nämlichen Stellen. Nächst dem städtischen Sumpfe waren die Poduren spurlos verschwunden, nächst dem Szamos-

falvaer Sumpfe waren sie auf der Oberfläche des schon stark zusammengeschmolzenen Schnees äusserst spärlich, häufiger auf dem Boden der Thaulöcher, während aber jene auf dem Schnee noch lebten, waren diese zusammengerollt und leblos.

Was die Bestimmung der Art anbelangt, so ist unser Institut nicht reich genug an Hilfsmitteln hiefür; soviel glaube ich jedoch sagen zu können, dass es weder *P. similata* Nic., noch *P. Nicoleti* Pert. sei; erstere nicht, weil ihre Farbe im Leben durchaus dunkel graphitgrau mit einem Stich in violet ist, letztere aber nicht, weil die Grösse durchgehends ganz oder wenig unter 2mm. beträgt.

Aus einem Schreiben des Hrn. Johann Seywald zu St. Egyd.

Ich theile Ihnen mit, dass ich unter den mir zur Aufsicht gegebenen Vögeln einen schwarzgefiederten Gimpel habe. Derselbe wurde von einem andern in demselben Käfig befindlichen Gimpel fast ganz seiner Federn beraubt. Ich entfernte den beschädigten, der hierauf zu aller Verwunderung dieses dunkle Kleid bekam. Kopf, Rücken, Flügel, Schwanz wurden vollkommen schwarz; Brust und Bauch dunkelkupferroth, wellenförmig mit schwarzen Federn vermischt. Er ist nun wieder unter seiner frühern Gesellschaft und befindet sich ganz wohl.

Im vorigen Sommer sperrte ich einige Tritonen *(Triton taeniatus)* in ein Aquarium, aus welchem sie mir aber nach kurzer Zeit entwischten. Nach einiger Zeit fand ich gelegentlich der Reinigung des Glases fünf ganz kleine junge Thierchen dieser Art darin, und haben sich von diesen zwei bis jetzt erhalten. Sie nehmen an Grösse sehr langsam zu und messen gegenwärtig kaum 3/4 Zoll.

Herr Gymnasial-Director Dr. Alois Pokorny sprach über das Auftreten des Schneepilzes, *Lanosa nivalis* Fr., im Wiener Stadtparke. (Siehe Abhandlungen.)

Herr Dr. Theodor Kotschy berichtete über Dr. Schweinfurth's Aufenthalt in Kosser nach einem an ihn gerichteten Schreiben. (Siehe Abhandlungen.)



Jahressitzung am 12. April 1865.

Vorsitzender: Herr **Ludwig** Ritter von **Köchel.**

Eröffnungsrede und Rechenschafts-Bericht

von dem

Präsident-Stellvertreter, Herrn k. k. Rath Dr. **Ludwig** Ritter von **Köchel.**

Indem ich im ehrenvollen Auftrage als Stellvertreter unseres Herrn Präsidenten Durchlaucht diese Jahressitzung eröffnen und den Berichten der Herren Geschäftsleiter einige anbahnende Worte vorausschicken darf, könnte ich diess in kürzester Fassung damit abthun, dass ich Ihnen sage: „Unsere Gesellschaft gedeiht." Es ist das nicht ein Ausspruch eitler Selbstüberhebung; wir sind in der angenehmen Lage, diese Behauptung durch Thatsachen zu erhärten, welche die Rechenschaftsberichte Ihnen in näheren Details vorführen werden.

Mir mögen Sie vorläufig gestatten zu erwähnen, dass die Theilnahme an unserer Gesellschaft durch eine zwar langsame, aber stetige Zunahme von Mitgliedern des In- und Auslandes, sowie der gelehrten Vereine zum Schriftenaustausch auch in dem abgelaufenen Jahre sich gesteigert hat.

Für die Fortdauer der gnädigsten Subventionen des allerhöchsten Kaiserhauses sind wir auch in diesem Jahre zum lebhaftesten Danke verpflichtet.

Ausserdem wurde unsere Gesellschaft durch den Beitritt Sr. Majestät des Kaisers Ferdinand so wie Sr. kais. Hoheit des Erzherzogs Albrecht beglückt, welche unsere Gesellschaft höchstihrer Theilnahme an deren Bestrebungen in ehrenden Ausdrücken versichern liessen.

Wenn wir ferner auf die Fortdauer der Subventionen des hohen k. k. Staatsministeriums und des hohen n. ö. Landtages dankbar hinweisen, so gestehen wir, dass wir diess nicht ohne gehobenes Selbstgefühl thun können.

Wir müssten uns eines Mangels anklagen, wenn wir unerwähnt liessen, dass in Folge der Kundgebung, dass auch den Frauen nach unseren Statuten, der Gesellschaft beizutreten, nichts im Wege stehe, bereits vier Damen die Reihen unserer Mitglieder schmücken. Wir dürfen auch erwarten, nicht allein dass dieser Anfang eine erfreuliche Nachfolge haben werde, sondern auch die sanfte Gewalt, welche die Frauen auf das stärkere Männergeschlecht zu üben gewohnt sind, manchen Zögernden aus diesen Reihen unserer Gesellschaft zuführen werde.

Den Verpflichtungen nun, welche eine so ehrenvolle Theilnahme uns auferlegte, suchte unsere Gesellschaft nachzukommen durch Belebung des Sinnes für Naturwissenschaften, durch zahlreiche Betheiligung von vaterländischen Lehranstalten mit Präparaten aus dem Pflanzen- und Thierreiche, durch manche Mitwirkung zur Förderung national-öconomischer Zwecke, welche uns wiederholte Anerkennungen des hohen k. k. Handelsministeriums so wie der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft in Wien verschafften, vorzüglich aber durch den letzterschienenen Band unserer Vereinsschriften, dessen Widmung Se. kais. Hoheit der Erzherzog Franz Karl anzunehmen geruhte. Wir hoffen dass dieser Band an Gehalt seinem Vorgänger nicht nachstehen werde, wenn er auch seine Seitenzahl nicht erreichte, wobei ich Sie aber nicht zu übersehen bitte, dass unsere Gesellschaft ausserdem noch den Druck und die Herausgabe von drei bedeutenden Monographien über die Oestriden von Herrn Brauer, über die Blattiden, von Herrn Brunner von Wattenwyl, und des Catalogus Dipterorum Europae von Herrn Schiner besorgt hat.

Wenn nicht zu läugnen ist, dass durch erhöhte Theilnahme die Thätigkeit der Gesellschaft sich erhöht, so dürfen wir auch umgekehrt darauf zählen, dass durch die Beweise erhöhter Thätigkeit sich auch die Theilnahme für unsere Gesellschaft vermehren werde.

Wir müssen uns dieser Hoffnung hingeben, denn, wie jedes Jahr, haben wir auch in diesem Jahre ernste Ereignisse zu verzeichnen, durch welche uns bedeutende Theilnehmer entrissen wurden; ich erinnere an Hrn. Prof. A. Alschinger, bekannt durch seine Flora jadrensis und Hr. Gust. Machdiak ein mehrjähriges eifriges Mitglied des Ausschusses. Vor allem aber müssen wir tief beklagen den herben Verlust unseres erhabenen Mäcens des durchl. Erzherzogs Ludwig Josef, welchem kurz vor Seinem Hinscheiden im December v. J. eine Deputation unserer Gesellschaft unsere Huldigung zum 80. Geburtsfeste darbringen durfte. War es eine Vorahnung, als der edelste Herr uns die bewilligte Unterstützung für 3 Jahre im vorhinein zuzustellen befohlen hatte? — Sein gesegnetes Andenken wird in unserer Gesellschaft nie erlöschen.

Ich glaube schliesslich in Ihrem Sinne zu handeln, wenn ich es ausspreche, wie vielen Dank die Gesellschaft denjenigen verehrlichen Mitgliedern schulde, welche mit der grössten Hingebung und Uneigennützigkeit

ihre Mühe und Zeit den Geschäften der Casse, der Bibliothek, der naturhistorischen Sammlung, der Bestimmung und Vertheilung der Naturkörper opfern; ich spreche Ihnen ferner ein öffentliches Geheimniss aus, wenn ich Ihnen die Versicherung wiederhole, dass unter jenen um die Gesellschaft hochverdienten Männern unserem ersten Secretär Herrn Ritter von Frauenfeld für sein rastloses und erfolgreiches Wirken seit einer Reihe von Jahren ein Ehrenplatz gebühre, und das Gedeihen der Gesellschaft mit seiner Thätigkeit in naher Beziehung stehe.

Bericht des Secretäres Herrn Georg Ritter von Frauenfeld.

Ueber den 14. Band unserer Schriften, der längst schon in den Händen der Theilnehmer sich befindet, und dessen pünktliches rechtzeitiges Erscheinen wir nur der gütigen Mitwirkung meines lieben Collegen, dem unermüdet thätigen Secretär Hrn. Dr. Reichardt verdanken, sind so viele ehrende und anerkennende Mittheilungen an die Gesellschaft gelangt, dass ich nur mit wahrhaft inniger Freude diess zur Kenntniss der hochgeehrten Versammlung bringen kann. Ich glaube dabei wohl erwähnen zu dürfen, dass wir die freundliche Betheiligung bei unsern Schriften keinen besondern, wie immer aneifernden Anregungen, sondern nur allein der herzlichen warmen Theilnahme der verehrten Mitarbeiter und Jener, die die Zwecke, welche die Gesellschaft verfolgt, so eifrig fördern, verdanken, und die auch diessmal nicht bloss unserem engeren Vaterlande angehören. So finden wir in den Abhandlungen ausser den Namen Milde, Molendo, Schaufuss aus unserm deutschen Nachbarlande den hochgeachteten Neuropterologen Hrn. Dr. H. Hagen, der auch für die nächste Folge unserer Schriften seine Mitwirkung freundlichst zusicherte.

Zwei Werke wurden nach dem Beschlusse des Auschussrathes getrennt von dem Bande, in einer geringeren Auflage und für die Mitglieder zu einem sehr ermässigten Anschaffungspreise, herausgebeben, und zwar: Catalogus Dipterorum Europae von Dr. Schiner, der in einem abgesonderten Hefte aufgelegt, zweckmässiger für den Gebrauch erschien und: Monographie des Blattaires von Ch. Brunner, für dessen Ausstattung bei dem namhaften Umfange unserer diessjährigen Verhandlungen von mehr als 1000 Seiten und 21 Tafeln, die Mittel, die zur Verfügung standen, nicht mehr hinreichend waren. Das letztere Werk ist noch nicht beendet, da der Herr Verfasser durch seine dienstlichen Beschäftigungen verhindert war, dasselbe rascher zu fördern. Es ist jedoch der grösste Theil des Textes gedruckt, und liegen die 13 Tafeln vollständig bereit, so dass dasselbe in kürzester Zeit erscheinen wird, und ich kann die erfreuliche Nachricht hinzufügen, dass unser erhabener Protector Se. kais. Hoheit der



durchlauchtigste Herr Erzherzog Rainer die Widmung desselben gnädigst anzunehmen geruhten.

Auch in dem verflossenen Jahre hatten die löbl. Bahndirectionen und Dampfschiffahrt-Gesellschaft die Güte, die uns ertheilte Begünstigung, Freikarten für die von der Direction der Gesellschaft befürworteten Reisen, die im Interesse derselben unternommen werden zu bewilligen, aufrecht zu erhalten. Es wurden hiernach an folgende Mitglieder Freikarten ertheilt:

Herrn Josef Jeuschenag, Ober-Schuldirector in Pancsova von der löbl. Dampfschiffahrts-Gesellschaft zur Fahrt von Carlowiz nach Orsova zur botanischen Erforschung dieser untern Donaugegenden.

Herr Assistent Dr. Steindachner unternahm eine zoologische Reise nach Spanien und Portugal, von welcher er noch nicht zurückgekehrt ist, und erhielt von der löbl. Südbahn-Gesellschaft die freie Fahrt bis Venedig.

Herr Prof. Ant. Kerner von Innsbruck unternahm pflanzengeographische Untersuchungen am Istrianer Schneeberg und erlangte von der löbl. Kais. Elisabeth Westbahn die freie Fahrt hieher, von der Südbahn-Gesellschaft die unentgeldliche Beförderung bis Adelsberg.

Herr Dr. Emanuel Weiss zu einer botanischen Sammelreise in Böhmen durch die löbl. Kais. Ferdinands-Nordbahn eine Karte nach Brünn, und von da bis Wildenschwert eine solche von der löbl. k. k. Staatsbahn-Gesellschaft.

Herr Johann Karl von der Dampfschiffahrts-Gesellschaft für die Fahrt nach Sissek eine Freikarte, welche jedoch unbenützt zurückgestellt wurde, da der Bittsteller dringend abzureisen genöthigt war, ehe die freundlichst ertheilte Karte der Direction der zool.-botan. Gesellschaft zukam.

Herr Franz Maly k. k. bot. Gärtner von der Südbahn-Gesellschaft eine Karte nach Triest und retour zu einer botanischen Sammelreise nach Dalmatien, jener noch immer höchst ergiebigen Fundgrube für Zoologie und Botanik.

Die k. k. Kustosadjuncten Hrn. Rogenhofer und Karl Petter, dann ich, welche die k. k. zool.-bot. Gesellschaft bei der Naturforscher-Versammlung in Giessen zu vertreten bestimmt waren, von der Kais. Elisabeth Westbahn freie Fahrt nach Salzburg und retour, eine um so schätzenswerthere Begünstigung, als sich fast alle für diese Gelegenheit veröffentlichten Begünstigungen der übrigen Bahnen illusorisch erwiesen.

Die durch diese Reisen der Gesellschaft zugekommenen Sammlungen bilden eine ebenso namhafte Bereicherung, als die hierüber erfolgten Arbeiten werthvolle wissenschaftliche Beiträge.

Ich darf wohl die allgemeine Zustimmung der verehrten Mitglieder erwarten, wenn ich mir erlaube im Namen derselben den sämmtlichen Directionen den wärmsten Dank für dieses Wohlwollen hier öffentlich auszusprechen, und hinzuzufügen, dass bei der besondern Sorgfalt der

Gesellschaftsleitung, diese ausserordentliche Begünstigung nur dort, wo zuversichtlich die besten Resultate für die Zwecke der Gesellschaft zu erwarten sind, in Anspruch zu nehmen, wir wohl hoffen dürfen uns diese Wohlthat ferner zu erhalten, indem ich zugleich sicher voraussetzen kann, dass die verehrliche Versammlung nach dem Vergleiche mit ähnlichen Vergünstigungen im Auslande, sich veranlasst finden wird, diesen Dank gerne auszusprechen. Es wurde in der letzten Monatssitzung mitgetheilt, dass die Société entomologique de France für ihre Mitglieder jährlich zu Excursionen solche Begünstigungen zu erlangen bemüht ist, und sie heuer für das östliche Frankreich und bis nach Madrid in der Art erwirkt wurde, dass die Theilnehmer nur den halben Betrag für jede beliebte Classe während der Zeit vom 1. April bis 15. Juni zu entrichten haben. Eine gewiss höchst anerkennenswerthe Unterstützung wissenschaftlicher Zwecke. Wir können jedoch die Bereitwilligkeit unserer Donau-Dampfschiffahrts- und Bahndirectionen ruhig gegenüberstellen, da diese zu wahrhaft gedeihlicher Förderung ohne an die Zeit gebunden und in unbeschränkter Ausdehnung für die von der Leitung der k. k. zool.-bot. Gesellschaft vorgeschlagenen wissenschaftlichen Excursionen stets Freikarten ertheilte.

In Hinsicht auf den, von der Gesellschaft stets eifrig erfolgten Zweck zur Verbreitung der Naturwissenschaften in jeder Richtung beizutragen, wurde bei Betheilung der Lehranstalten mit Naturalien nicht nur die bisherige Thätigkeit fortgesetzt, wie Ihnen die von meinem Freund und geehrten Collegen darzulegenden Zahlen zeigen werden, sondern hat dieselbe auch eine ausserordentliche Erweiterung erfahren.

Es wurde mit einem bedeutenden Aufwand von Kosten, sowohl für Aufbewahrungsgläser und Weingeist, als Ankauf von Meeres- und Süsswasserfischen, sowie Amfibien der ganzen Monarchie nicht blos gesorgt, dass solche von den Anstalten mit den grössten Schwierigkeiten zu erlangenden Weingeist - Gegenstände nun zur Vertheilung kommen können, sondern es wurde auch die Einleitung getroffen, dass dieselben Skelette und Knochenpräparate von Wirbelthieren erhalten.

Ueberdiess hat der Ausschuss der Gesellschaft angeordnet, dass den Lehranstalten die in grösserer Anzahl vorräthigen 3 Jahrgänge 1857, 1858, 1859 unserer Schriften unentgeldlich, die übrigen soweit der Vorrath reicht, zu deren Ergänzung um den halben Mitgliedbeitrag per Jahrgang erfolgt werden dürfen.

Ich freue mich, mittheilen zu können, dass von dieser Bewillung reichlich Gebrauch gemacht wurde, und es erübrigt mir nur noch jenen verehrlichen Mitgliedern, welche sich der Bestimmung der Naturalien und mühevollen zeitraubenden Beschäftigungen bei diesen neu zugewachsenen Arbeiten fortwährend bereitwilligst aufopfernd unterziehen, den wärmsten Dank auszusprechen, jene aber, welche so reichlich uns mit Naturalien versorgen, zu bitten, auch ferner freundlichst damit fortzufahren, so wie

überhaupt alle Mitglieder unserer Gesellschaft herzlichst aufzufordern, sich unsern Bestrebungen anzuschliessen, und so den Wahlspruch *viribus unitis*, den wir bisher so treu gepflegt, mit aller Liebe und Innigkeit für immer festzuhalten.

Bericht des Secretäres Dr. H. W. Reichardt.

Die geehrte Versammlung konnte aus den beiden vorangehenden Berichten im vollsten Masse die angenehme Ueberzeugung schöpfen, dass unsere Gesellschaft im Laufe des verflossenen Jahres im Allgemeinen die erfreulichsten Fortschritte machte. Dieselbe Erscheinung trat auch in jener Sphäre des Gesellschaftslebens zu Tage, über welche ich zu referiren die Ehre habe, nämlich im Stande der zoologischen und botanischen Sammlungen, der Bibliothek und in der Betheilung der Lehranstalten mit Naturalien.

Wie im Jahre 1863, so ist auch in dem letztverflossenen als wichtigstes erfreuliches Ereigniss hervorzuheben, dass der hohe n. ö. Landtag der Gesellschaft den Fortbezug der Subvention bewilligte und dadurch die Gesellschaft in die angenehme Lage versetzte, die Erhaltung und Beaufsichtigung der zoologischen Sammlungen einem eigens bestellten Aufseher anzuvertrauen.

Für die freundliche Mittheilung der auf den zoologischen Theil der Sammlungen bezüglicher Daten bin ich unserem unermüdlich thätigen Ausschussrathe Herrn Custosadjuncten A. Rogenhofer sehr verbunden. Zur bedeutenden Vermehrung im Vorjahre trugen namentlich bei die reichen Vorräthe an Lepidopteren, Hymenopteren und Neuropteren, welche unser so thätiges leider von Wien geschiedenes Mitglied, Hr. Dr. Giraud schenkte, ferner eine sehr namhafte Zahl von Dipteren, welche die Herren Dr. Schiner und Dr. Egger sowohl für die Gesellschafts-Sammlung, als auch für Lehranstalten überliessen.

Auch eine grosse Zahl von hübsch präparirten Vogelbälgen, eine fast vollständige Fauna der Insel Formosa repräsentirend, verdankt die Gesellschaft der Liberalität des brittischen Consuls daselbst, Hrn. Robert Swinhoe. Ferner war die Gesellschaft durch die seit Jahren unerschöpfliche Freigebigkeit des Hrn. A. Schwab in Mistek in der Lage, auch heuer Lehranstalten mit schön und instructiv präparirten Vogelbälgen einheimischer Arten betheilen zu können.

Nur durch die rastlosen Bemühungen des Hrn. Ritter v. Frauenfeld, directe Verbindungen mit Triest und anderen Häfen der Adria anzuknüpfen, ist es gelungen, nicht unerhebliche Vorräthe von Meeresthieren zu erhalten. Hiezu kommt noch eine reiche Sendung Hrn. Dr. Steindachner's aus Venedig. Auch an Reptilien und Süsswasserfischen gelang es Hrn. Ritter von Frauenfeld, zahlreiche Dubletten zu sammeln. Dadurch wurde es möglich,



den in diesen Richtungen in der Regel sehr schwach dotirten Sammlungen unserer Lehranstalten höchst erwünschte Beiträge zu liefern.

Zahlreiche zoologische Objecte wurden ausserdem eingesendet von Frau A. Koppel, so wie von den Herren Jul. v. Bergenstamm, Dr. Carl Brunner v. Wattenwyl, Vinc. Czerny, Rud. Damianitsch, Georg Ritter v. Frauenfeld, Carl v. Friesach, Dr. Ant. Grabacher, Jos. Heiser, Jos. Hoffmann, Eman. Kautetzky, Ludw. v. Kempelen, Carl v. Kirchsberg, Ant. v. Letocha, Dr. Gust. Mayr, Jos. Mik, Carl Mürle, Alois Rogenhofer, A. Schiestl, Wilh. Schleicher, Jul. Ritter v. Schröckinger, Dr. Fr. Steindachner, Georg Tobiasch. Die Summe der durch die genannten Herren eingesendeten Insekten und Mollusken übersteigt die Zahl von 10.000 Individuen.

Eben so umfangreich sind die eingegangenen Sendungen von Pflanzen. In dieser Beziehung sind namentlich folgende Schenkungen hervorzuheben:

Die Hinterbliebenen des verstorbenen Ausschussrathes der Gesellschaft, Herrn Gustav Machdiak, welcher gewiss bei uns Allen in der freundlichsten Erinnerung fortlebt, haben der Gesellschaft sein gesammtes Herbar, 20 Fascikel umfassend, zum Geschenke gemacht. Durch diese Sammlung wurde der Gesellschaft ein bedeutender Fond von heimischen Arten in gut getrockneten Exemplaren zugeführt.

Herr Salesius v. Schreyber, Prof. des Stiftes Kloster-Neuburg machte der Gesellschaft seine gesammten Dubletten, welche mehrere Tausend von Exemplaren umfassen, zum Geschenke. Diese meist aus der Wiener Flora stammenden Arten eignen sich ganz vorzüglich zur Vertheilung an Lehranstalten. Herr Dr. Jos. Kržisch widmete der Gesellschaft eine sehr bedeutende Sammlung von schön getrockneten Samenpflanzen, namentlich aus der Flora Ungarns, welche eine sehr erwünschte Bereicherung des Gesellschafts-Herbares bildet.

Unser unermüdlich thätiger Bryologe, Herr J. Juratzka gab der Gesellschaft gegen 1500 Exemplare von Moosen theils für das Herbar, theils zur Vertheilung an Schulen.

Herr Professor Alexander Braun vermehrte endlich das Gesellschafts-Herbar durch eine reiche Suite von Characeen und Isoëtes-Arten. Dieselben bilden von ihm bestimmt eine Zierde dieser Abtheilungen unserer Sammlung.

Ferner wurden Pflanzen eingesendet von den Herren: F. Arnold, Jos. Boos, Dr. Ant. Ritter v. Eisenstein, Carl Fritsch, A. Grunow, Dr. Eugen v. Haláczy, H. Kalbrunner, Franz Maly, Jos. Mik, Carl Petter, Dr. Robert Rauscher, Dr. H. W. Reichardt, August Reuss jun., Schliephake und Jul. Ritter v. Schröckinger-Neudenberg.

Aus diesen eingesendeten Objecten wurde das für die Sammlungen der Gesellschaft Brauchbare ausgeschieden, der Rest aber zur Vertheilung an Lehranstalten verwendet.

Bei den Arbeiten in den zoologischen Sammlungen der Gesellschaft,

so wie bei der Vertheilung von Thieren an Lehranstalten war wie in den Vorjahren, so auch heuer ganz besonders thätig Herr Alois Rogenhofer. Wacker unterstützten ihn hiebei die Herren Julius Ritter v. Schröckinger, Rud. Damianitsch, Jos. Kolazy, Jul. v. Bergenstamm, Heinrich v. Mitis und Ferd. Kowarz.

Ferner wurden für die Mitglieder der Gesellschaft auch im Vorjahre von den Herren A. Rogenhofer, Angelo Grafen Ferrari und Friedrich Brauer über 1500 Insekten aller Ordnungen und eine bedeutende Anzahl Mollusken bestimmt.

Für das Gesellschafts-Herbar, so wie für die Vertheilung von Pflanzen an Lehranstalten waren nebst dem Berichterstatter besonders thätig die Herren: Theodor Hein und August Reuss jun.; ferner die Herren Gust. Künstler, Carl Petter, Moriz Schön und Herr Juratzka, welcher namentlich das Moos-Herbar im Stande erhielt.

Das Typen-Herbar wurde im Jahre 1864 vermehrt:

Vom Berichterstatter durch *Scolopendrium hybridum* Milde; von Hrn. Juratzka durch *Desmatodon griseus* und *Hypnum curvicaule*; von Hrn. Molendo durch *Tichothecium Molendoi* und *Psorotichia Arnoldi*.

In Bezug auf die Betheilung von Lehranstalten mit Naturalien erwarb sich auch im verflossenen Jahre Herr Alois Rogenhofer ein besonderes Verdienst dadurch, dass er die einzelnen Gesuche in Evidenz hielt und die Versendung leitete.

Es suchten im Laufe des Jahres 1864 folgende 14 Lehranstalten um Betheiligung mit Naturalien an

und erhielten an Exemplaren:	Säugethiere und Vögel ausgestopft	Reptilien u. Fische in Weingeist	Insekten	Mollusken	Pflanzen
Die k. k Universität zu Innsbruck	10	—	40	—	—
Das k. k. Polytechnicum in Wien	7	10	500	—	400
„ „ zu Ofen	—	—	—	1150	—
Die k. k. landeswirth. Lehranstalt zu Ung. Altenburg	—	24	—	—	-
Das k. k. Gymnasium zu Jičin	—	—	512	—	—
„ „ „ „ Laibach	—	—	—	—	270
„ „ „ „ Linz	—	—	178	—	—
„ bischöfl. Gymnasium am Freinberg bei Linz	—	24	—	—	—
Die Comm. Ober-Realschule in d. Rossau in Wien	—	23	—	—	—
Das Comm. Real-Gymnasium in Gumpendorf in Wien	16	34	—	105	—
Das Comm. Real-Gymnasium in der Leopoldstadt in Wien	22	34	248	411	—
Die Priv. Haupt- und Unter-Realschule in der Rossau in Wien	—	39	—	—	—
Die Haupt- und Unter-Realschule auf der Wieden in Wien	—	—	779	—	—
Die Haupt- und Unter-Realschule zu Wittingau in Böhmen	—	—	963	268	417
Summe	55	188	2980	1934	1087

Indem ich zu dem Berichte über den Stand der Gesellschafts-Bibliothek am Ende des Jahres 1864 übergehe, so habe ich vor Allem zu erwähnen, dass wir im Laufe des verflossenen Jahres unseren geehrten Bibliothekar Herrn J. Bayer mit dem innigsten Bedauern aus Wien scheiden sahen, um in Stadt Steyer seinen bleibenden Wohnsitz aufzuschlagen. Wir alle wissen, dass Herr Bayer sich durch mehrere Jahre dem mühevollen Geschäfte des Ordnens der Bücher-Sammlung mit anerkennenswerther Thätigkeit widmete und ich halte es für meine Pflicht, dem genannten Herrn bei dieser Gelegenheit den wärmsten Dank der Gesellschaft für seine so erfolgreiche Wirksamkeit auszusprechen. Mit grösster Bereitwilligkeit übernahm Hr. Julius Edler v. Bergenstamm die Obsorge über die Bibliothek und waltet mit nicht geringerem Eifer gegenwärtig seines Amtes. Den freundlichen Mittheilungen des Herrn Bibliothekars verdanke ich die folgenden Daten, wofür ich ihm herzlich verbunden bin.

Vor Allem ist zu erwähnen, dass ein neuer umfangreicher Kasten angeschafft wurde, welcher eine entsprechende neue Aufstellung der periodisch erscheinenden Werke ermöglichte. Ferner legte Hr. v. Bergenstamm einen genauen Catalog an, um die einzelnen Einläufe der Publicationen jener Gesellschaften, mit welchen die unsere im Schriftentausche steht, in Evidenz zu erhalten und eine Completirung der Abgänge zu erleichtern.

Den Schriftentausch mit unserer Gesellschaft leiteten im Laufe des Jahres 1864 folgende wissenschaftliche Corporationen ein:

Die Ober-Gartenschule zu Umau (Gouvernement Kiew).

La Bibliothèque imp. publique zu St. Petersburg.

L' Accademia pontifica dei nuovi Lincei zu Rom.

Die Niederländischen entomologischen Hefte von Snellen v. Vollenhofen.

Der Allg. österr. Apotheker-Verein zu Wien.

Die Zahl der im verflossenen Jahre der Bücher-Sammlung zugewachsenen selbstständigen Werke und Abhandlungen beträgt 87 Nummern.

Auch das Binden der einzelnen Werke machte im Vorjahre erfreuliche Fortschritte.

Ich schliesse diesen Bericht, indem ich allen jenen Mitgliedern, welche im Laufe des Jahres 1864 zur Vermehrung, Ordnung und Erhaltung der Sammlungen beitrugen, im Namen der Gesellschaft verbindlichst danke.

Bericht des Rechnungsführers Herrn J. Juratzka.

Einnahmen.

		fl. im Baren.
Eingezahlte Jahresbeiträge mit Inbegriff der Mehrzahlungen, und zwar: für 1865	128 . 95	
1864	3779 . 83	
1863	247 . 21	
1862	20 . —	4175 . 99
Subventionen:		
a. Von Seiner k. k. apost. Majestät dem Kaiser Franz Josef	200 . —	
b. Von Sr. Majestät dem Kaiser Ferdinand	100 . —	
c. Von Sr. Majestät dem Kaiser Maximilian von Mexico	50 . —	
d. Von Ihren k. k. Hoheiten den durchlaucht. Herren Erzherzog. Albrecht (50 fl.), Franz Carl (80 fl.), Josef (50 fl.), Ludwig Josef (320 fl.), Ludwig Victor (20 fl.), Rainer (50 fl.), Stephan (50 fl.), zusammen	620 . —	
e. Vom hohen k. k. Staatsministerium	315 . —	
f. Vom hohen n. ö. Landtage	800 . —	2085 . —
Einzahlungen für das Oestriden-Werk	283 . 34	
" " " Blattiden-Werk	161 . —	
" für den Register zu den Jahrgängen 1856—1860 der Gesellschaftsschriften	4 . —	448 . 34
Verkauf von Druckschriften (worunter fl. 198 . 59 im Wege des Buchhandels)		296 . 29
Verkauf von Naturalien		13 . 35
Interessen für Werthpapiere und bei der n. ö. Escompte-Gesellschaft hinterlegte Beträge		7 . 56
Druckkosten-Ersätze		14 . 61
Porto-Ersätze		79 . 84
Sonstige Ersätze und Beitragsleistungen		12 . 80
Zusammem		7133 . 78
Hiezu der am Schlusse des Vorjahres verbliebene Cassarest mit 50 fl. in Obligationen und		788 . 64
in Barem gerechnet ergibt als Gesammtsumme 50 fl. in Obl. u.		7922 . 42

Ausgaben.

Für Besoldungen		542 . 49
„ Neujahrsgelder		65 . —
„ Instandhaltung des Gesellschaftslokales:		
a. Reinigung und tägliches Aufräumen	58 . 35	
b. Beheizung	40 . 50	
c. Beleuchtung	62 . 88	161 . 73
Für Herausgabe der Druckschriften:		
a. Druckkosten für das 3. und 4. Heft 1863. 1. 2. und 3. Heft 1864	3590 . 38	
b. Druckkosten für den Dipteren-Catalog	200 . —	
c. Artistische Beilagen	1120 . 40	
d. Buchbinderarbeit	260 . 85	5171 . 63
Auslagen für das Museum und zwar für Conservirungsmittel, Pflanzenpapier, Nadeln, Weingeist, Gläser, Instandhaltung der Kästen u. s. w.		223 . 96
Buchbinderarbeit für die Bibliothek		61 . 43
Bücherankauf		7 . 70
Kanzlei-Auslagen		297 . 70
Porto-Auslagen (worunter jedoch auch zurückzuersetzende)		317 . 81
Stempel		46 . 06
Anfertigung von Diplomen		12 . —
Zusammen		6907 . 51

Diese Ausgabensumme der obigen Gesammt-Einnahme abgezogen, ergibt bei Schluss des Jahres einen Cassarest von 50 fl. in Obligationen und 1014 fl. 91 kr., wovon ein Betrag von 700 fl. 67 kr. bei der hiesigen Sparkassa noch gegenwärtig fruchtbringend angelegt ist.

Werden nach Abschlag der Cassareste der Einnahmen pr. fl. 7133 . 78
mit jenen des Vorjahres (1863) mit . . . . „ 6144 . 05
verglichen, so resultirt ein Mehr von . . . . „ 989 . 73
welches durch eingezahlte höhere Beiträge, durch die um mehr als 500 fl. gesteigerte Subventions-Summe und durch einen durch den Buchhandel eingegangenen Betrag von nahe 200 fl. für den Verkauf von Gesellschaftsschriften bedingt erscheint.

Die Auslagen von . . . . fl. 6907 . 51
mit jenen des Vorjahres pr. . . . . „ 6419 . 91
verglichen, ergeben ein Mehr von . . . . „ 487 . 60
welches hauptsächlich durch die höhere Ausgabe für die Druckschriften begründet erscheint und speciell dadurch herbeigeführt wurde; doch diesmal um ein Heft der Druckschriften (und zwar aus dem Vorjahre 1863) mehr zur Zahlung gelangte.

Indem ich die mit den erforderlichen Belegen versehene Rechnung zur geneigten Prüfung vorlege, erlaube ich mir schliesslich noch eine Uebersicht jener der Gesellschaft gnädigst gewährten Subventionen, welche bereits im laufenden Jahre flüssig gemacht wurden, sowie der höheren Jahresbeiträge, welche seit 16. December 1864 bis zum heutigen Tage eingegangen sind, beizufügen: [1])

In dieser Zeitperiode wurden in Empfang gestellt:

a. Subventionen:

Von Sr. Majestät dem Kaiser Ferdinand	fl.	100 . —
Von Sr. k. Hoheit dem durchl. Herrn Erzherzoge Albrecht	„	50 . —
„ „ „ „ „ „ „ „ Franz Carl	„	200 . —
„ „ „ „ „ „ „ „ Heinrich	„	50 . —
„ „ „ „ „ „ „ „ Josef	„	50 . —
„ „ „ „ „ „ „ „ Ludwig Victor	„	20 . —
„ „ „ „ „ „ „ „ Rainer	„	50 . —
„ „ „ „ „ „ „ „ Stefan	„	50 . —
„ „ „ „ „ „ „ „ Wilhelm	„	50 . —
Vom h. k. k. Staatsministerium	„	315 . —
Vom h. n. ö. Landtage	„	800 . —

b. höhere Jahresbeiträge von 5 fl. aufwärts:

für das Jahr 1864.

Von den P. T. Herren:

Strossmayer J. G., Hchw. Bisch., Exc. als besonderer Beitrag 100 fl.

Buchwald Carl v., Friesach Carl v., je 5 fl.

Für das Jahr 1865.

Von den P. T. Herren:

Liechtenstein Joh. reg. Fürst, Durchl. 25 fl.

Sina Simon Freih. v., Exc. 20 fl.

Marschall Graf Aug. 12 fl.

Schwarzenberg Adolf, Fürst Durchl. 10 fl. 50 kr.

Lobkowitz Johann Fürst, Durchl., Neilreich August, Schaffgotsche Graf A. E. Hochw. Bischof, Vuezl Wilhelm je 10 fl.

Wittmann Alois, 8 fl.

Tempsky Friedrich, 6 fl. 30 kr.

Fritsch Josef, Gottwald Joh. Hochw., Rosenthal Ludw. R. v., Tinti Freih. v., je 6 fl.

Patze W., 5 fl. 40.

Mörl Franz, 5 fl. 25 kr.

---

[1]) Im Anschlusse an das Verzeichniss im Sitzungsberichte. Bd. XIV. pag. 81.

Brittinger Christian, Bryck Dr. Anton, Erdinger Carl Hochw., Gassner Theod. Hochw., Gerlach Benjamin Hochw., Grunow Albert, Haerdtl Dr. Aug. Freih. v., Haidinger Wilh. R. v., Hauke Franz, Hauser Ferd., Heintl Dr. Franz R. v., Hirner Korbinian, Kautezky Emanuel, Kirchsberg Carl v., Kirchsberg Jul. v., Köchel Dr. Ludw. R. v., Kolbe Josef, Kozenn Blasius, Leinweber Conrad, Letocha Anton Edl. v., Lukátsy P. Thom., Majer Mauritius Hochw., Masur Dr. Franz, Miebes Ernest Hochw., Mürle Carl, Novicki Maximilian, Pazsitzky Dr. Eduard, Petter Carl, Pokorny Dr. Franz, Puschel Leop. Hochw., Rauscher Dr. Robert, Reitlinger Dr. Ed., Schleicher Wilhelm, Stur Dionys, Tommasini Mutius R. v., Tóth Franz Hochw., Trientl Adolf Hochw., Türk Josef, Wagner Paul, Waldersdorf Graf Rud., Woyna Johann, Zimmermann Dr. Heinrich Edl. v., je 5 fl.

Sollten in diesen, gewöhnlich zum Schlusse des 2. und 4. Heftes in den Sitzungs-Berichten gegebenen Verzeichnissen, höhere, in den angedeuteten Zeitperioden gezahlte Beiträge irrig oder gar nicht aufgenommen erscheinen, so wolle es den Herren P. T. Mitgliedern gefällig sein, hierüber die Anzeige zu erstatten.

Der Herr Vorsitzende schlug der Versammlung zur statutenmässigen Prüfung der Rechnungen für das Jahr 1864 die Herren Franz Bartsch und Theodor Hein vor, welchen Vorschlag die Versammlung einstimmig zum Beschlusse erhob.

Herr Dr. H. W. Reichardt las einen von Herrn Julius Finger eingesendeten Aufsatz über die Waldschnepfe vor. (Siehe Abhandlungen.)

Herr Julius Ritter von Schröckinger-Neudenberg legte ein Verzeichniss der Süsswasser-Conchylien des österreichischen Kaiserstaates vor. (Siehe Abhandlungen.)

Herr Professor Dr. Rudolf Kner sprach über *Zeus faber* und *Argyropelecus*. (Siehe Abhandlungen.)

Herr Alois Rogenhofer legte vor:

Dipterologische Beiträge von Dr. Johann Egger.

Ueber *Dolichopus pennatus* u. *signatus* von Prof. Dr. Foerster in Aachen. (Siehe Abhandlungen.)

Herr Georg Ritter von Frauenfeld sprach über ein von Hrn. A. v. Pelzeln eingesendetes Manuscript über die im k. zoologischen Hofcabinette vorhandenen Farben-Varietäten von Vögeln. (Siehe Abhandlungen.)

Ferner lieferte er eine weitere (die IV.) Suite seiner zoologischen Miscellen. (Siehe Abhandlungen.)

Sitzung am 3. Mai 1865.

Vorsitzender: Seine Durchlaucht Fürst **Colloredo-Mannsfeld.**

Neu eingetretene Mitglieder:

P. T. Herr	als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herrn
Ascherson Paul, Dr., Custos am königl. Herbar zu Berlin	Dr. *H. W. Reichardt*, *Aug. Kanitz.*
Bussche Ippenburg J., Reichsfreih. v., in Lugos, Comitat Krassó	*Aug. Neilreich*, *Aug. Kanitz.*
Dorfinger Joh., Salmannsdorf	v. *Frauenfeld*, *Rogenhofer.*
Weissenberger Franz, akad. Bildhauer, in Wien	*Franz Bartsch*, v. *Frauenfeld.*
Xantus Johann, in Raab	Gf. *Kol. Lázár*, *Aug. Kanitz.*

Eingegangene Gegenstände:

Im Schriftentausche:

Jahrbuch des siebenbürg. naturw. Vereines. 9. Heft 1863—1864. Klausenburg.

Monatsberichte d. k. preuss. Akad. d. Wissensch. Berlin 1864.

Oesterreichische Monatschrift für Forstwesen. XV. Bd. April. Wien 1865.

Sitzungsberichte d. kais. Akad. d. Wiss. in Wien. Mathem.-nat. Classe. 50. Bd. 1. Heft. 1865.

Wochenschrift für Gärtnerei in Berlin. 1865. Nr. 9—12.

Rendiconti della società reale di Napoli 1864. Fasc. III—VII.

Journal de Conchyliologie. III. Ser. Tom. V. Nr. 2.

Geschenk des hohen Polizei-Ministeriums:

Wilhelm Funke: Die Forstbetriebs-Einrichtung nach Cotta's Princip.

Dr. H. Grouwen: Ueber Düngungs-Recepte.

F. W. Hoffmann: Die Cultur des Hopfens.

Geschenke der Herren Verfasser:

Prof. Hyrtl: *Cryptobranchus japonicus.*

Prof. Hyrtl: Das vergleichend anatomische Museum der Wiener med. Facultät.

Karl Fritsch: Ergebnisse mehrjähriger Beobachtungen über die periodischen Erscheinungen in der Flora und Fauna Wiens.

F. Müller: *Australian Mosses. Fasc. 1.*

F. Müller: *Vegetation of Chatham-Islands.*

Dr. H. W. Reichardt: *Aecidium Anisotomes.*

Eine Partie Coleoptern von Herrn Josef Hoffmann in Wien.
Eine Partie Insekten von Herrn Dorfinger.
Einige Insekten von Herrn Ed. Fischer.
Ein Fascikel Pflanzen aus den Karpathen von Herrn Aurel Scherfel.

Seine Durchlaucht begrüsste den der Versammlung beiwohnenden Herrn Georg Semper aus Altona.

Der Verein für Landeskunde in Niederösterreich zeigte seine Constituirung mit folgendem Schreiben an:

Löbl. k. k. zool.-bot. Gesellschaft in Wien!

Der ergebenst unterzeichnete Ausschuss beehrt sich mitzutheilen, dass der Verein für Landeskunde von Niederösterreich sich am 16. December 1864 constituirt hat, und richtet an die löbliche Gesellschaft die angelegentliche Bitte, die wissenschaftlichen Zwecke des neu gegründeten Vereines im Wege freundschaftlichen Verkehrs geneigtest fördern zu wollen.

Wien am 22. Jänner 1865.

Im Namen des Gesammtausschusses:

Pratobevera m. p. Präsident.

Hypolyt Tauschinski m. p. Secretär.

Der Secretär Hr. Dr. H. W. Reichardt vertheilte unter die anwesenden Herren Mitglieder den Prospectus des von dem Herrn Oberstlieutenante Carl Edlen von Sonklar herauszugebenden Werkes über die Gebirgsgruppe der hohen Tauern.

Herr Dr. Salomon Stricker lieferte Beiträge zur Biologie der Batrachier. (Siehe Abhandlungen.)

Herr J. Juratzka sprach über ein neues Laubmoos *Mnium Seligeri*. (Siehe Abhandlungen.)

Herr Custos-Adjunkt A. Rogenhofer theilte mit folgenden

Bericht

über den Fortschritt in der Bearbeitung der europäischen Homoptera (*Cicadaria*) von Dr. F. X. Fieber.

Aus dem zur Untersuchung mir vorliegenden reichen Materiale ergibt sich, dass die Anzahl der vorhandenen Arten aus den verschiedenen Sammlungen die Zahl der bisher bekannten und beschriebenen Arten meist um $1/4$, $1/3$ oder um die Hälfte, ja auch fast um das Doppelte übersteigt, und nur einzelne Arten und Gattungen (von Mulsant und Costa) fehlen, die ich jetzt nur aus den Beschreibungen kenne — dagegen sind eine Anzahl Arten und einige Gattungen neu, wozu besonders das südliche Russland, Griechenland, die Türkei, Corsica, Italien und Spanien ein bedeutendes Contingent lieferten.

Ein Schema über die Familien und Gattungen, so wie über die von mir beschriebenen Arten aus den nachbenannten Gattungen liegt bereits bearbeitet vor, und es bedarf bei den Gattungen nur noch der Ergänzung und Vollendung durch die Ergebnisse bei genauer Untersuchung der Arten.

Zur Ausarbeitung gelangten bereits die folgenden Gattungen:

Cicada. Hievon waren Hrn. Dr. Hagen 22 — mit den von ihm aufgeführten 3 Varietäten (*C. cisticola*, *C. tomentosa* und *4-signata*), welche jedoch gut begründete Arten sind, 25 Arten bekannt, ich dagegen kenne 34 Arten, hierunter sind ***C. violacea*** und ***C. prasina*** nicht gezählt, da ich sie nur aus den Beschreibungen kenne, hoffe aber auch diese beiden zur Ansicht zu erhalten.

(*Fulgoridae.*) Diese Familie ist eine der schwierigsten, hierin musste

jedes einzelne Stück der Arten jeder Gattung der charakteristischen Geschlechtsorgane wegen genau untersucht und diese gezeichnet werden, wie diess auch bei den Cicaden der Fall war, da nur in dieser Weise die Artenverschiedenheit sichergestellt werden kann. Bearbeitet sind bereits:

Cixius, deren ich 24 beschrieb, wovon nur 14 Arten bisher bekannt sind, 2 aus diesen kenne ich noch nicht. Die Form der Raife bei den ♂, die Afterröhre, die Bauchplatte und Legescheide bei den ♀ und Anderes liefern sichere Kennzeichen zur Unterscheidung der Arten; die beschriebenen Arten stammen aus den Sammlungen des k. k. Wiener zoologischen Cabinetes, der Herren Frey, Mink, Winnertz, Dr. Mayr, Ritter von Frauenfeld, Berquier; ich selbst besitze auch eine Anzahl Arten.

Tettigometra. Es waren bisher nur 8 Arten bekannt, ich beschrieb deren 23 aus den oben genannten Sammlungen.

Pseudophana, zu den 5 bisher bekannten eine neue aus dem k. k. Wiener Museum.

Almana Stål, zählt nur 2 Arten, die ich auch beschrieb, von Dr. Stål, k. k. zool. Cab. und H. Frey.

Caloscelis. Hievon kenne ich 4 Arten, nur 3 waren bisher bekannt.

Peltonotus zählt nur 1 Art, das einzige Exemplar, welches ich kenne, verdanke ich zur Ansicht Herrn Bernuth durch freundliche Vermittelung des Herrn Mink, es stammt aus der Steiermark.

Costa in quibusdam nov. Ins. Gen. 1857 beschrieb denselben als ♀ zu seiner ***Homocnemia***, als ♂ aber eine *Caloscelis*.

Ranissus, eine neue Gattung und Art aus dem k. k. Hof-Nat.-Cabinet.

Issus. Hier zähle ich 8 Arten, ***Mycterodus*** 6, ***Histeropterum*** 15, doch sind mir noch mehrere *Issus* und *Histeropterum* theils unbekannt, theils zweifelhaft. (Arten von Spinola u. a.)

Zur Bearbeitung gelangen nun die *Delphax*; hierin verdanke ich Herrn Dr. Stål die Mittheilung einer grossen Zahl schwedischer Originalien zur Ansicht, ebenso den Herren Frey und Mink, so dass ich die bisher beschriebenen Arten — mit Ausnahme mehrerer lievländischer des Dr. Flor — ziemlich vollzählig kenne. Mir noch nicht bekannte Gattungen sind aus den Fulgoriden: ***Nephropsia***, ***Trypetimorpha*** Cost. ***Conosimus*** Muls., aus den Jassiden: ***Proceps*** Muls., ***Chiasmus*** M., ***Stegelytra*** M., ***Mijas*** Ramb., ***Mejonosoma*** und ***Metapocirtus*** Costa.

Ausserdem sind noch einzelne neue Gattungen beschrieben aus den Jassiden, z. B. ***Errhomenus*** (Fieb.) *brachypt.* Mk., ***Atractotypus***, ***Tylozygus***, ***Grypotes***, ***Goniagnathus*** etc.

Herr Dr. H. W. Reichardt sprach über *Podaxon Thunii* Schulzer. (Siehe Abhandlungen.)

Ferner legte er vor: Notiz zur Flora Oberösterreichs von Christian Brittinger. (Siehe Abhandlungen.)

Schliesslich theilte Dr. H. W. Reichardt folgende Notiz aus einem Schreiben des Herrn A. Grunow mit:

Beiliegend erhalten Sie ein Exemplar des *Batrachospermum dimorphum* Kg. var. *major* am Cap der guten Hoffnung in Bächen um Gnadenthal von Pr. v. Hochstetter gesammelt, an welchem ich die Tetrasporenfrucht von *Batrachospermum* entdeckt habe. Ich möchte Sie ersuchen, diess zum Gegenstande einer kleinen Mittheilung in der Gesellschaft zu machen.

Die Tetrasporen finden sich an der Spitze kleiner büschelförmiger Aestchen, an denen sich die Rindenschichte des Stammes oft sehr unregelmässig hinaufzieht und die sehr schwierig zu untersuchen sind. Die Tetrasporen sind im entwickelten Zustande zonenförmig in 3—6 Fächer mit körnigem Inhalte getheilt und entsprechen unter den Rhodophyceen am meisten jenen der Corallineen.

Die gewöhnlichen Brutzellen von *Batrachospermum*, welche den Kapselfrüchten entsprechen, finden sich an den vorliegenden Exemplaren von Gnadenthal nicht.

Sitzung am 7. Juni 1865.

Vorsitzender: Herr Director **Karl Brunner von Wattenwyl.**

Neu eingetretene Mitglieder:

P. T. Herr	als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herrn
Auerbach Dr. *Joh.*, 2. Secretär der naturf. Gesellsch. in Moskau	*A. Senoner*, Dr. *Reichardt.*
Paupera Otto Fr. K., Seelsorger zu Steierdorf im Banate	*Theod. Aschner*, *Jul. Messlenyi.*
Schrank Jos. Karl, Bahnbeamter, Neubau, Neustiftgasse Nr. 33	Dir. *Fenzl*, *A. Rogenhofer.*

Eingegangene Gegenstände:

Im Schriftentausche:

Jahrbuch der k. k. geolog. Reichsanstalt. Wien 1865. Nr. 1.

14. Jahresbericht der naturf. Gesellsch. in Hannover (1864).

Sitzungsberichte d. kais. Akademie der Wissensch. in Wien. Mathem.-nat. Classe. L. Bd. 5. Heft.

Sitzungsber. des naturw. Vereins Isis. Dresden 1864.

Wochenschrift für Gärtnerei. Berlin 1865. Nr. 17—20.

Zeitschrift des allgem. österr. Apotheker-Vereines. 3. Jahrg. Nr. 11.

Atti del istit. veneto. Tom. X. Ser. III. Disp. 2—5.

Atti della soc. ital. di scienze natur. a Milano. Vol. VII.

Memor. dell' accad. delle scienze di Bologna. Ser. II. Tom. III. 4, Tom. IV. 1. Bologna 1864.

Memor. del real. istit. Lombardo. Vol. X. Milano 1865.
Rendiconti del reale istituto lombardo. I. Fasc. 9. II. Fasc. Milano 1865.
Bulletin de la Soc. Linnéenne de Normand. IX. Caen 1865.
Mémoires de la Soc. Linnéenne de Normand. XIV.
Bulletin de la soc. imp. des nat. de Moscou. 1865. Nr. 1.
Bulletin de la soc. Vaudoise des sc. nat. Tom. VIII. Lausanne 1865.
Mémoires de l' acad. imp. de Dijon. Année 1863.
Memorias de la real accad. de ciencias de Madrid. Tom. VI. 1864.
Libros del saber de astronomia del rey Alfonso X. Tom. III.

Geschenke der Herren Verfasser:

Brolo: *Statistica dei Sordomuts di Sicilia.*
C. v. Heyden: Die Gliederthiere der Braunkohle der Wetterau.
C. v. Heyden: Die Bibioniden der rhein. Braunkohle.
Pirona: *Molluschi terrestri e fluviatili di Friaulia.*
Dr. H. W. Reichardt: Ueber die Kartoffelkrankheit, den Getreide-Brand und Rost.

Geschenk des hohen k. k. Polizeiministeriums:

Bruhin: Die Gefäss-Kryptogamen Vorarlbergs.
Hofmann: Ueber die landwirthsch.-statistischen Probearbeiten im k. k. Handelsministerium.
Mittheilungen der k. k. m. schlesischen Gesellsch. für Ackerbau und Landeskunde. 1865. Nr. 18—21.
Nowicki: *Insecta Haliciae Musei Dzieduszyckiani.*
Oesterreichisch-bot. Zeitung. Wien. Mai 1865.
Verhandl. der Forstsection für Mähren und Schlesien.
Dr. J. Wiesner: Ueber die Bedingungen der Keimung.

Dr. Ludw. Rabenhorst: *Bryotheca europ.* Nr. 15 u. 16.
Dr. Ludw. Rabenhorst: *Hepaticae.* Decas 29—33.
Dr. Ludw. Rabenhorst: *Algae.* Decas 170—178.
P. J. N. Hinteröcker S. J.: Eine Sendung Amphibien in Weingeist.
Einen ausgestopften Hamster von Herrn Paul Wagner.
Diverse Sorex-Arten von Herrn Wilh. Schleicher.
Eine Sendung Insecten, 170 Species, von Herrn M. Rupertsberger.

Der Secretär Dr. H. W. Reichardt machte folgende Mittheilungen:

Herr Dr. A. Renard, k. russischer Staatsrath und Secretär d. k. naturforsch. Gesellschaft zu Moskau feiert im Laufe dieses Monates das

Jubiläum seiner 25jährigen Functionszeit als Secretär dieser Gesellschaft. Die Direction hat beschlossen, Hrn. Dr. Renard im Namen unserer Gesellschaft herzlichst Glück zu wünschen.

Der Direction unserer Gesellschaft kam im Laufe des verflossenen Monates die betrübende Kunde zu, dass das Mitglied unserer Gesellschaft Herr

Jean Marie Leon-Dufour

am 18. April d. J. im Alter von 86 Jahren verschieden sei. Die Gesellschaftsleitung glaubt dieses betrübende Ereigniss zur Kenntniss der geehrten Versammlung bringen zu sollen, denn Dufour's Arbeiten waren Epoche machend in Bezug auf die Anatomie und Physiologie der Insecten und der Dahingeschiedene war mit seltener geistiger Frische noch bis zu seinem Lebensende unermüdet wissenschaftlich thätig.

Der österreichische Alpenverein hat beschlossen, Pernhart's schönes Panorama des Grossglockners im Farbendrucke auf Subscription herauszugeben. Dasselbe wird bei Reiffenstein und Förster in 5 Blättern ausgeführt und beträgt der Pränumerationspreis 2 fl. per Blatt.

Schliesslich legte Dr. Reichardt das 1. und 2. Heft des heurigen Jahrganges der Gesellschaftsschriften vor und theilte mit, dass die Tafeln II—VII, welche Abbildungen der hybriden Orchideen von Hrn. Pr. Kerner enthalten, auch halb colorirt gegen Einsendung von 50 kr. ö. W. geliefert würden.

Herr Oskar Herklotz sprach über *Coluber natrix.* (Siehe Abhandlungen.)

Hr. Dr. J. E. Polak berichtete über *Diplotaenia cachrydifolia* Boiss. und *Festuca sclerophylla* Boiss.

Ich erlaube mir, über zwei Pflanzen, nämlich *Diplotaenia cachrydifolia* Boiss. und *Festuca sclerophylla* Boiss., welche von den im J. 1860 aus Persien gebrachten Samen jetzt im k. k. botanischen Garten theils in Blüthe theils in Fruchtbildung begriffen sind und daher als acclimatisirt betrachtet werden können, eine kurze Mittheilung zu machen. Die *Diplotaenia*, ein Doldengewächs, kommt im Elburz- und Elwendgebirge zwischen

6—8000 Fuss Meereshöhe vor. Sie muss auch häufig auf den Bergen des Plâteau von Schiraz wachsen, da sie von daselbst in Essig conservirt nach Teheran auf den Markt kömmt. Sie ist in Geschmack und Form der Blätter dem Fenchel ähnlich, daher die jungen Sprossen, welche Anfangs Mai auf den Markt kommen, frisch als Gemüse verzehrt und in Essig conservirt werden. Doch wichtiger ist sie als Viehfutter, da sie üppig wächst und in drei bis vier Fuss hohen Büschen (Bischeh) oft ganze Bergrücken bedeckt. Sie wird frisch und getrocknet vom Vieh sehr gerne genossen, die Milchproducte in Folge des Genusses dieser Pflanze sind sehr geschätzt, daher der Bestand und der Wohlstand mancher Gebirgsdörfer und mancher Nomaden bloss in ihr gegründet sind, daher auch ihr Name Schebit-dschaw-schir i. e. Fenchel-Kuhmilch [1]).

Wenn man gegen den Herbst die Gebirgsdörfer besucht, so findet man das Winterfutter in cylindrischen Schobern auf den platten Dächern wie Thürme angehäuft. Diese bestehen zumeist aus getrockneten Doldengewächsen, im Elburzgebirge insbesondere aus Ferulaceen (Kuma), *Heracleum* (gulper) und *Diplotaenia*. Der Befruchtung halber ist es Sitte, den isolirten Blüthenstock zu schonen. Dr. Kotschy (Mittheilungen der k. k. geogr. Gesellschaft, V. Jahrg. p. 92) spricht sich über die *Diplotaenia* folgendermassen aus: „Nach Azadbar (7000′) angekommen, fand ich im flachen weiten Hochthale wohl eine dichter wachsende Vegetation, als diess sonst auf diesen Bergen der Fall ist, aber nach der erwarteten Ueppigkeit und Verschiedenheit in Arten suchte ich vergebens. Die auf Porphyrunterlage weithin verbreitete neue Doldenpflanze *Diplotaenia* übertrifft wohl auf den Westlehnen an Ueppigkeit alles, was ich bisher in Persien gesehen hatte, aber es war dieses eben nur eine freilich sehr wichtige Art. Diese mehrjährige Staude erreicht eine Höhe von 4—5 Fuss; die oft 2 Fuss langen Blätter haben Form und Geruch mit denen des Fenchel gemein, die schlanken Stengel tragen weisse Dolden (die Dolde ist eine dreifache durch verschiedene Länge der gruppirten Blüthenstiele, Polak). Dieses für alles Hornvieh überaus treffliche Futterkraut soll sieben Stunden im Umkreise in dem rothbraunen Boden wachsen und ist die Ursache von dem Entstehen des an 6000′ über dem Meere gelegenen Ortes. Die hier überaus zahlreichen Heerden liefern sehr fette Milch...“ Es unterliegt keinem Zweifel, dass ihr Anbau in vielen Gegenden Europas nutzbringend sein wird, da sie keinen hohen Wärmegrad verlangt, ja ihr Wachsthum im hiesigen botan. Garten ist in diesem Sommer um einen ganzen Monat verfrüht, da die Früchte schon Mitte Juli reif waren, während sie am Stammorte erst gegen Mitte August die volle Reife erlangen.

---

[1]) Bei der leichten Verwechslung der Umbelliferen darf es nicht wundern, dass unter dem Volke, auch hie und da in pers. Pharmakopöen, unter Samghe-Dschan-schir die *Gummi resina* von *Heracleum* und selbst *Gummi resina Galbanum* bezeichnet wird. Diess diene als Aviso für kommende Pflanzensammler, dass sie durch den Namen nicht irregeführt werden!



Die *Festuca sclerophylla* Boiss. ist eine *Graminea*, welche in einigen Bergen des Elburz um Teheran zwischen 5—6000 Fuss Meereshöhe wächst. Sehr üppig findet sie sich an den Hügeln um das Kesselthal Amomeh [1]) im schwarzen Thonschiefer, ebenso im Bezirk Lauro-Scheristanek (s. Karte v. Kotschy), sie bildet inselförmig dichte Colonien von 1½—2 Fuss Mächtigkeit mit schöner Vegetation, doch wird sie von den Thieren gemieden, so zwar, dass wenn Alles ringsum abgeweidet ist, sie noch unberührt vegetirt. Durch Hunger getrieben gehen durch deren Genuss viele Thiere, besonders Esel, Maulthiere und Kameele zu Grunde, denn sie ist giftig wie Taumellolch, daher auch der Name Char-zehreh, Eselsgift; obwohl mit diesem Namen auch das *Nerium Oleander* L. (bei Kirmanschah um Kaser-schirin) damit bezeichnet wird. Während unserer Lagerzeit in Amameh gingen in einem Jahre an 50 Thiere zu Grunde. Sie schienen nach deren Genuss wie berauscht, sie zitterten am ganzen Leibe, sie konnten sich nicht auf den Beinen erhalten, aufgescheucht machten sie zwar einige Schritte, zogen die hintern Extremitäten wie gelähmt nach, stürzten jedoch bald wieder zusammen. Die Entleerungen folgten unwillkürlich, die Faeces fielen längs den Beinen herab. Das Haar war struppig, die Augen matt und trübe, die Thiere konnten die zahlreichen Fliegen, wahrscheinlich wegen Parese des Unterhautmuskels, nicht abwehren. Manche Thiere erholten sich wieder, andere erlagen. Wegen der ungewöhnlichen Erscheinung einer schädlichen Grasart klagen die Perser einen giftigen Wurm an, welcher in dem Grase wohnen soll, welchen ich jedoch nicht auffinden konnte.

Herr A. Kanitz sprach über die bisher bekannten Pflanzen Slavoniens. (Siehe Abhandlungen.)

Hr. Friedrich Brauer legte einen zweiten Bericht über die von der Novara-Expedition mitgebrachten Neuropteren vor. (Siehe Abhandlungen.)

Herr Professor L. H. Jeitteles besprach und zeigte vor: Die vorgeschichtlichen Alterthümer des nordöstlichen Mährens.

Herr Dr. H. W. Reichardt besprach den von Herrn Professor Philippi in Santjago eingesendeten Aufsatz: Ueber zwei

[1]) Dieses schöne Kesselthal mit reicher Vegetation findet sich auf der Karte von Kotschy l. c. nicht verzeichnet und findet dort zwischen Zerdeh kuh und Afischeh-pasch seinen Platz.



neue Pflanzengattungen und knüpfte an ihn einige Bemerkungen. (Siehe Abhandlungen.)

Ferner zeigte er *Chrysothrix noli tangere* Mont. vor und wies nach, dass dieses interessante Gebilde eine Flechte aus der Familie der Byssaceen sei.

Weiters legte er folgende zwei eingesendete Abhandlungen vor:

Beiträge zur Kenntniss der Sphagnen und über das Genus *Andreaea* von Karl Schliephake. (Siehe Abhandlungen.)

Schliesslich las er folgenden Auszug aus einem Briefe des Hrn. Karl Stoitzner, welchen Hr. Ministerialrath Ludwig Ritter von Heufler freundlichst mittheilte:

Den 7. Mai d. J. war ich in Swojanof, Chrudimer Kreise Böhmens. Ich fand dort vier Stücke von *Viola silvestris* Kitaib. mit 6 Blumenblättern ohne Sporn und die Blumenkrone daher ganz regelmässig. Der Kelch ist anstatt fünfblätterig achtblätterig und die Anhängsel sehr kurz. Ein Exemplar liegt bei.



Sitzung am 5. Juli 1865.

Vorsitzender: Herr Dr. **Theodor Kotschy.**

Neu eingetretene Mitglieder:

P. T. Herr	als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herrn
Buchenau Dr. *Franz*, ord. Lehrer a. d. Bürgerschule in Bremen	Dr. *Fenzl*, Dr. *H. Reichardt*.
Eliot Karl W., Professor in Boston	Dr. *H. Reichardt*, Dr. *Fenzl*.
Gernet Karl, R. v., Excell., k. russ. Staatsrath in Petersburg	Dr. *H. Reichardt*, Dr. *Fenzl*.
Gray Asa, Prof. a. d. Haward. Univers. Cambridge	Dr. *H. Reichardt*, Dr. *Fenzl*.
Medem Nikolaus, Freih. v., Excell., kais. russ. Gen. der Artill., Präsident des milit.-wissensch. Comités, Mitglied d. Conseils der Milit.-Akademie in St. Petersburg	*F. Flatz*, Dr. *H. Reichardt*.
Schütz Jakob, Dr., Privatdocent a. d. Universität	*G.* v. *Niessl*, Dr. *Kalmus*.
Terzig Anton, Lloyd-Capitän in Triest	*Jos. Erber*. Dr. *H. Reichardt*.
Weddell Hektor A., in Poitiers	Dr. *H. Reichardt*, *A. Kanitz*.

Eingegangene Gegenstände:

Im Schriftentausche:

Oesterr. Monatschrift für Forstwesen. XV. Bd. Jahrg. 1865. Mai. Wien.

Schriften d. naturf. Gesellsch. in Danzig. N. Folge. 1. Bd. 2. Heft. 1865.

Sitzungsberichte d. kais. Akad. d. Wiss. in Wien. Mathem.-nat. Classe. 51. Bd. 1—3. Heft. 1865.

Sitzungsber. d. k. böhm. Gesellsch. d. Wiss. in Prag. Jahrg. 1864.

Verhandl. d. naturhist. Vereins d. preuss. Rheinlande und Westphalen. 21. Jahrg. Bonn 1864.

Wochenschrift für Gärtnerei in Berlin. 1865. Nr. 21—25.

Würtenb. naturw. Jahreshefte. 20. Jahrg. 2. u. 3. H. 21. Jahrg. 1. H. Stuttgart 1864.

Zeitschrift f. d. gesammt. Naturw. von Giebel. Jahrg. 1864. Berlin 1864.

Atti del i. r. istituto veneto. X. Ser. III. desp. VI. 1865.

Memorie del i. r. istituto veneto XII. 1. 1865.

Geschenk des hohen Polizei-Ministeriums:

14. Jahresber. d. Werner-Vereins. Brünn 1865.

Mittheilungen der k. k. mähr.-schlesischen Gesellsch. für Ackerbau, Brünn 1865. Nr. 22—27.

Massalongo et Lotze: *Specimen photograph. animal. fossil. agri-Veronensium. Verona 1859.*

Müller Emil: Der deutsche Schmetterlingsfreund. Wien 1866.

Nowicki: *Microlepidopter. Haliciae species novae. Krakau 1864.*

Plachetko: Das Becken von Lemberg. 1864.

Geschenke der Herren Verfasser:

Ed. Fenzl: Heinrich Wilh. Schott: Eine Lebensskizze.

C. v. Gernet: Xylologische Studien.

C. v. Gernet: Die Rindenknollen von *Sorbus aucubaria.*

C. v. Gernet: Ueber die Holzkörper einiger Chenopodeen.

C. v. Gernet: Ueber *Coccus Lacca* und seine Parasiten.

Wilh. R. v. Haidinger: Ritterstands-Diplom.

Wilh. R. v. Haidinger: Bericht über die Haidingerfeier.

Wilh. R. v. Haidinger: Karl Haidinger und Wilh. Haidinger. 2 biogr. Skizzen von C. v. Wurzbach.

Ed. Lindemann: *Nova Revisio florae Kurskianae.*

Rütimeyer: Neue Beiträge zur Kenntniss des Forstwesens.

Eine Partie Nagethiere von Herrn Lazar.

Eine Partie Käfer von Herrn Sekera.

Eine Partie Conchylien aus Venedig und einige Stücke *Pesisa arenaria* aus Pest.

Ein *Carbo cormoranus* und ein *Picus viridis* von Herrn Schiestl in Fischament.

Der Secretär Hr. Dr. H. W. Reichardt machte folgende Mittheilungen:

Von dem Präsidium der Gesellschaft ungarischer Naturforscher und Aerzte wurde folgende Einladung zugesendet:

Löbliche k. k. Gesellschaft!

Die Versammlung der ungarischen Aerzte und Naturforscher wird im laufenden Jahre zu Pressburg vom 28. August bis 2. September stattfinden. Indem ich mich beehre Eine löbliche k. k. Gesellschaft hievon in Kenntniss zu setzen, erlaube ich mir zugleich als Präsident der heurigen Versammlung das höflichste Ansuchen zu stellen: Eine löbliche k. k. zoologisch-botanische Gesellschaft wolle gefälligst sich an dieser Versammlung betheiligen.

Das Programm der Versammlung wird nächstens durch die Zeitungen bekannt gegeben werden.

Mit ausgezeichneter Hochachtung Einer löblichen k. k. Gesellschaft

ergebenster Diener

Karl Graf **Zichy** m. p.

Pressburg am 30. Mai 1865.

Die beiden Herren Censoren erkannten die Rechnungen für das Jahr 1864 als richtig an mit folgendem Absolutorium:

Die Gefertigten, in der Jahresversammlung der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft vom 12. April 1865 zu Censoren der Rechnungen des Jahres 1864 bestellt, bestätigen hiemit, dass sie die Gebahrung mit dem Gesellschaftsvermögen eine musterhafte, die Rechnungen ordnungsmässig geführt und mit den Belegen vollkommen übereinstimmend befunden haben.

Wien am 3. Juli 1865.

Franz Bartsch m. p. **Theodor Hein** m. p.

Die Versammlung erklärte sich mit demselben vollkommen einverstanden und dankte Herrn J. Juratzka durch Erheben von den Sitzen für seine musterhafte Cassenverwaltung.

Der Ausschuss hat in seiner letzten Sitzung beschlossen von den Tafeln II—VII des heurigen Bandes der Gesellschaftsschriften, welche die hybriden Orchideen Oesterreichs von Herrn Pr. Anton Kerner enthalten, eine halbcolorirte Ausgabe zu veranstalten und in dieser Beziehung eine Subscription zu eröffnen.

Jene Herren Mitglieder, welche diese Tafeln halb (in den Blüthenständen) colorirt wünschen, wollen freundlichst an das Secretariat den Betrag von 50 kr. ö. W. einsenden.

Schliesslich legte Hr. Dr. H. W. Reichardt das nouveau systéme des Blattaires von Hrn. Director Karl Brunner von Wattenwyl vor, dessen Druck soeben beendet wurde.

Hr. Friedrich Brauer legte vor: Diagnosen neuer exotischer Odonaten. (Siehe Abhandlungen.)

Hr. Dr. Gustav Mayr lieferte Diagnosen neuer Hemiptern. II. Folge. (Siehe Abhandlungen.)

Herr J. Juratzka machte folgende Mittheilungen:

Eine der interessantesten Entdeckungen für die Moosflora unseres Landes, welche ich in der letzteren Zeit machte, ist in pflanzengeographischer Beziehung jene des *Bryum Warneum* Brid., von dem bisher auf dem Continente nur wenige und meist nord- und westdeutsche Standorte bekannt sind. Ich fand es zwischen *Phragmites*-Gebüschen am Ufer des Neusiedler Sees bei Neusiedl in prachtvollen Rasen und in ziemlich grosser Menge. Es bildet hier die Hauptmasse der sonst sehr armen Moosvegetation, welche nebenbei noch aus *Funaria hygrometrica*, dann in geringerer Menge aus *Bryum uliginosum*, aus spärlichen Räschen des *Bryum turbinatum* u. a. gebildet wird.

Das Vorkommen des *Anacamptodon splachnoides* bei Kierling nächst Wien, wo ihn Welwitsch nach der eigenen Angabe auf dem Zettel bei einem in der Sammlung des Herrn Minist.-Rathes R. v. Heufler befindlichen Exemplare „an jungen Buchen im Kierlinger Walde bei Klosterneuburg" einmal gefunden hat, ist, da dieses Moos dort seither von Niemanden trotz wiederholten Suchens wieder gefunden wurde, für ein vorübergehendes oder zufälliges gehalten worden. — Ich bin nun nach einem in Gesellschaft des Herrn Dr. Kornhuber in diese Gegend unternommenen Ausfluge in der Lage, über die Wiederauffindung, sonach über das sichere Vorkommen dieses interessanten Mooses zu berichten. Die Waldpartie, in welcher ich ihn schon bald nach dem Betreten derselben, in einem prachtvollen und in schönster Fruchtentwickelung befindlichen

Exemplare fand, wird als Klosterneuburger Forst bezeichnet und liegt südlich ober Kierling. Wir fanden dann noch mehrere Räschen in den tieferen Partien des Waldes doch nur sehr zerstreut und sparsam.

Ferner berichtet Herr J. Juratzka über das Vorkommen von *Muscari tenuifolium* Tausch in der Wiener Umgebung:

Am 7. Juni 1858 sammelte ich auf den steinigen gegen die Klause gerichteten Abhängen des Kalenderberges bei Mödling ein *Muscari*, das ich anfangs für *M. comosum* hielt und auch als solches vertheilte, das mir aber später bei dem Einreihen in die Sammlung im Vergleiche zu dem *Muscari comosum*, wie es z. B. in der Brigittenau, auf der Türkenschanze u. a. O. vorkommt, schon durch seine geringere Grösse und kurzen Blüthenstiele auffällig abweichend erschien. — Ich legte es desshalb zur gelegentlichen Untersuchung beiseite. Allein da ich bald darauf den Moosen mein besonderes Augenmerk zuwendete, gerieth es bei mir in Vergessenheit, bis ich im vorigen Jahre von Herrn v. Uechtritz in Breslau ein Schreiben erhielt, worin er mir mittheilte, dass er ein neues *Muscari* entdeckt habe, welches auch am Leopoldsberge bei Wien vorkomme und mich um Mittheilung dieser Pflanze ersuchte. Ich erinnerte mich alsbald an das oberwähnte *Muscari* vom Kalenderberg, das v. Uechtritz nach erfolgter Einsendung auch wirklich als identisch mit dem seinigen erklärte.

Herr v. Uechtritz hatte indessen weitere Untersuchungen und Nachforschungen in der Literatur angestellt und dabei schliesslich gefunden, dass diese Pflanze nicht mehr neu sei, sondern bereits von Tausch im Jahrgange 1841 der „Flora" als *Muscari tenuiflorum* Tsch. bekanntgemacht und beschrieben wurde. Auch Steven hat im Bullet. soc. Mosc. 1857 n. 2. p. 336 und 337 als *Muscari tubiflorum* eine Pflanze beschrieben, welche v. Uechtritz ohneweiters als identisch mit der in Rede stehenden Art betrachtet.

Da v. Uechtritz im vorjährigen Bande der Verhandlungen des botan. Vereines für Brandenburg eine ausführliche Abhandlung über diese Pflanze geschrieben hat, so will ich mich hier nur kurz auf die Angabe ihrer sie nach v. Uechtritz von *M. comosum* unterscheidenden Merkmale beschränken.

Muscari tenuiflorum Tausch ist in der Regel viel kleiner und hat schmälere Blätter als *M. comosum*. Die Blüthen sind länger, selten so lang wie ihre Stiele, fast ganz walzenförmig, mit weniger hervortretenden stumpfen Kanten und mit kleinerer stark eingeschnürter Mündung; sie sind einfarbig grünlichweiss, nur gegen die Spitze zu mehr apfelgrün, niemals in der Mitte bräunlich. Die Zähne des Saumes sind sehr kurz, nur wenig gekrümmt und brandig-schwarzbraun (bei *M. comosum* weissgrünlich).

Die oberen Blüthen sind durchschnittlich viel länger als jene bei *M. comosum*, ihre Stiele kürzer oder eben so lang wie die Blüthen, während sie bei *M. comosum* 4—6mal länger sind. Die Staubträger sind oberhalb der Mitte der Perigonröhre eingefügt, bei *M. comosum* in der Mitte. Abgebildet ist *M. tenuiflorum* in Jacq. fl. austr. Vol. II. t. 126 (als *M. comosum*).

Schliesslich legte Hr. J. Juratzka ein von A. Rehmann eingesendetes Manuscript vor: Versuch einer Aufzählung der Laubmoose Westgaliziens. (Siehe Abhandlungen.)

Herr Custos-Adjunct A. Rogenhofer sprach über Schmetterlings-Zwitter. (Siehe Abhandlungen.)

Hr. Dr. H. W. Reichardt zeigte das Blackmoss der Neu-Seeländer, einen sehr interessanten Pilz, *Antennina scoriadea* Berk. vor, welcher von der Novara-Expedition mitgebracht worden war.

Ferner legte er folgende eingesendete Aufsätze vor:

Beitrag zur Kenntniss der Sphaerien des Lyciums von Pr. Fr. Hazslinsky. (Siehe Abhandlungen.)

Beiträge zur Mykologie von Stephan Schulzer von Müggenburg. (Siehe Abhandlungen.)

Beiträge zur Flora von Lemberg von Pr. Dr. Adolf Weiss. (Siehe Abhandlungen.)



Sitzung am 2. August 1865.

Vorsitzender: Herr Dr. **Theodor Kotschy.**

Neu eingetretene Mitglieder:

P. T. Herr	als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herrn
Adams Arthur, R. M. S. F. L. S. in London	die Direction.
Adams Henry, F. L. S. in London . . .	„ „
Alder Joshua, in Newcastle	„ „
Allman George James, Dr. Prof. in Newcastle	„ „
Balfour Hutton, Dr. Prof. in Edinburgh .	„ „
Bain Mac, Dr., Marinearzt in Edinburgh	„ „
Baird William, Dr. F. L. S. im brit. Mus. in London	„ „
Barker John, Dr., Cus. of the Mus. of the Coll. of Surg. in Dublin	„ „
Brot A., Dr., Professor in Genf	„ „
Busk George, Dr., Linn. Soc. Secr. F. R. S. in London	„ „
Carpenter Wil. Benj., F. R. S. in London	„ „
Carte Alex., Dr., Dir. of the Mus. R. Soc. in Dublin	„ „
Csató Joh. von, Gutsbesitzer in Kontza u. Reissmarkt, Siebenbürgen	Dr. v. *Pavai*, *A. Neilreich*.
Dietrich Caspar, Custos am eidgen. Polyt. in Zürich	die Direction.
Farie James, Secr. geol. Soc. in Glasgow	„ „
Frey Heinrich, Dr., Prof. in Zürich . . .	„ „
Hanley Sylvan, F. L. S. in London . . .	„ „
Hancok Albany, F. L. S. in Newcastle . .	„ „
Harvey Will., Prof. Dr. F. R. S. in Dublin	„ „

P. T. Herr	als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herrn
Herman C. Otto, Conservator am Siebenbürger Land.-Mus. Klausenburg . . .	Dr. *Reichardt*, v. *Frauenfeld*.
Huxley Thom. Henry, Dr. F. R. S. in London	„ „
Imhof Heitz Ludwig, Dr., am Mus. in Basel	„ „
Jeffreys J. Gwyn, F. R. S. in London . .	„ „
Kaltenbach J. H., Prof. in Aachen . . .	„ „
Kraus Ferdinand, Prof. in Stuttgart . .	„ „
Meisner Karl Friedr., Prof. a. d. Univers. zu Basel	„ „
Mengelbier Wilhelm, Kaufmann in Aachen	„ „
Merian Thurneisen, Pet., Dr., Rathsherr, Professor in Basel	„ „
Meyer Karl, Dr, am eidgen. Polyt. in Zürich	„ „
Moore, Dr., Direct. R. bot. Gard. in Dublin	„ „
Moore Thomas, J. F. L. Ph. S. Cust. am Derby Mus. in Liverpool	„ „
Müller Burkhardt Joh. G., Prof., Secr. d. naturf. Gesellsch. in Basel	„ „
Nordmann Alex. von, k. russ. Staatsr., Prf. in Helsingfors	„ „
Perly Max, Professor in Bern	„ „
Rabel Joh., Civil-Ingen. und Mitgl. d. Krakauer Gelehrten Gesellsch. Biala . .	*J. Klein*, *Fz. Riese*.
Robertson David, in Glasgow	die Direction.
Rütimeyer Frankhausen Carl Ludwig, Prof. in Basel	„ „
Scott Rob. Henry von, Secr. of the R. geol. Soc. of Ireland	„ „
Sharpey William, F. R. S. in London . .	„ „
Studer Bernhardt, Dr., Prof. in Bern . .	„ „
Thomson Allen, Prof. in Glasgow	„ „
Turner William, M. B. Prf. F. R. S. E. in Edinburgh	„ „
Tyerman John, S. Dir. of the Gard. in Liverpool	„ „
Walker Franc., F. L. S. in London . . .	„ „
Wilde Sir *William*, Vice-Präsid. of the Irish. Ac. Dublin	„ „
Wright J. Strethill, Dr. in Edinburgh . .	„ „

Anschluss zum Schriftentausch:

The Tyneside naturalist's field Club in Newcastle.
Edinburgh Royal Society.
Dublin Royal geolog. Soc. of Ireland.
Dublin Royal Irish Academy.
Glasgow geological Society.
Lyon, Soc. Imp. d' Agric. et d' hist. nat.

Eingegangene Gegenstände:

Im Schriftentausche:

Jahrbuch der k. k. geol. Reichsanstalt in Wien. XV. Bd. 1865. Nr. 2.
Verhandlungen des naturforsch. Vereins in Brünn. III. Bd. 1864.
Annales de la société entom. de France. Tom. IV. 1864.
Journal de Conchyliologie. III. Ser. Tom. V. Nr. 3. Paris 1865.
American Journal of sciences and arts. II. Ser. Nr. 116, 117. New-Hawen 1865.

Geschenke der Hrn. Verfasser:

A. Fritsch: Die Vögel Europas. X. Heft.
Buchenau: Ueber *Juncus pygmaeus* und *J. fasciculatus.*
Csató: Beschreibung von *Sylvia Luscinioides.*
L. H. Fischer: *Enum. Coleopter. circa Friburgum ind. generum. Dissert. inaug.*
Gwyn Jeffreys: *The upper tertiary fossils at Uddevalla in Sweden.*
Gwyn Jeffreys: *Remarks un Stilifer.*
Niessl v. Mayendorf: Vorarbeiten zur Cryptogamen-Flora Mährens. II. Die Pilze.
Sichel: *Essai monografique sur le Bombus montanus.*
Walter: *One new brittish species of Rissoa.*

Geschenke des Hrn. Rogenhofer:

Rosenbauer: Ueber *Broscosoma* und *Sericobius.*
Roser: Verzeichniss der in Würtenberg vorkommenden Käfer.
Nenning: Ueber ein den Weintrauben höchst schädliches Insekt.
15. Jahresbericht des Mannheimer Vereines für Landeskunde.

Geschenk des Hrn. Grafen Ferrari.

Steindachner: *Catalogue préliminaire des poissons d' eau douce de Portugal.*

Von Herrn Dr. Ludwig Rabenhorst: *Fungi europaei exsiccati. Centur. VIII. et IX.*
Von Herrn Sekera: Einige Centurien Insekten.



Der Herr Vorsitzende eröffnete die Sitzung mit der Mittheilung der betrübenden Kunde, dass Se. Excellenz Andreas Freiherr von Baumgartner, Präsident der k. Akademie der Wissenschaften, verschieden sei, und lud die Versammlung ein, ihr Beileid durch Erheben von den Sitzen auszudrücken.

Der Secretär Ritter von Frauenfeld bemerkt, dass die grosse Zahl der eingangs mitgetheilten neuen Mitglieder, Namen vom besten Klange in der Wissenschaft enthalte, die er (42 hievon) auf seiner diessjährigen Reise durch England, Schottland, Irland, Frankreich und die Schweiz persönlich kennen gelernt, und die sich alle so anerkennend über die wissenschaftlichen Leistungen in Oesterreich, namentlich der k. k. zoolog.-botan. Gesellschaft aussprachen, dass er mit Stolz und Freude sagen könne, in wissenschaftlicher Beziehung ist Oesterreich überall im Auslande hoch geachtet und geehrt. Diese achtungsvolle Anerkennung verschaffte ihm auch überall eine so liebenswürdige zuvorkommende Aufnahme, dass er derselben hier nur mit dem innigsten Danke gedenken könne. Weiters berichtet er folgendes:

Der Centralausschuss der k. k. Landwirthschaftsgesellschaft in Wien theilt mit, dass im Mai 1866 im Prater eine land- und forstwirthschaftliche Ausstellung stattfinden wird und ladet zur Theilnahme hieran ein.

Der Verwaltungsrath der Isis in Dresden theilt mit, dass der Hr. Geh. Hofrath Prf. Dr. Reichenbach im verflossenen Mai das 50jährige Jubiläum als akademischer Lehrer feierte, und die Gesellschaft Isis beabsichtige, demselben ein Album aller ihrer auswärtigen Mitglieder zu überreichen, daher sie zur gefälligen Einsendung der Photographien ersuche.

Bei John van Voorst 1. Paternoster row in London erscheint in Kürze ein: Record of zoological Literature, edited by Dr. Albert Günther, und soll, gleich den seit 30 Jahren in Wiegmann's Archiv erscheinenden Literaturberichten für das Jahr 1864 beginnend, alljährlich ein solcher Bericht in englischer Sprache herausgegeben werden.

Von John Gwyn Jeffreys ausgezeichneter „British Conchology" ist der 3. Band so eben erschienen.

An den k. k. zoologisch-botanischen Verein in Wien.

Löbliche Direction!

Ich wurde von mehreren Seiten ersucht, den Mitgliedern des zoologisch-botanischen Vereines die Anschaffung meines Werkes über die Vögel Europas zu erleichtern, und entschloss mich daher eine Partie von 30—50 Exemplaren den Mitgliedern des zool.-bot. Vereines zu dem niedrigen Pränumerationspreise von 26 fl. 25 kr. zu überlassen und nachstehende Ratenzahlungen zu gewähren:

Im Jänner 1866	10 fl.
Im Juli 1866	10 fl.
Im Jänner 1867	6 fl. 25 kr.
	26 fl. 25 kr.

Da diese Begünstigung gegenwärtig nur ausnahmsweise den Lehranstalten gestattet wird, so hoffe ich, dass die löbliche Direction des Vereines diesen Antrag gütigst annehmen wird und zeichne mich in Hochachtung Dr. Anton Fritsch.

Prag den 3. Juli 1865.

Herr Armand Thielens in Tirlemont gibt unter dem Namen Kickxia belgica eine Normal-Sammlung der seltenen oder kritischen Phanerogamen Belgiens heraus. Der Preis für die Centurie beträgt 25 Franken.

Herr Simon Robič, Pfarr-Cooperator zu Franzdorf bei Laibach wünscht mit Coleopterologen in Tauschverbindung zu treten, ist auch bereit, krainerische Grottenkäfer möglichst billig abzugeben.

Um den Ankauf der in der Versammlung vom 5. October 1864 angekündigten Pflanzensammlungen von v. Kovats zu erleichtern, hat derselbe die Preise der Fascikel der Flora vindobonensis von 6 auf 4 fl., der plantae rariores von 8 fl. auf 5 fl. ermässigt. Die Schönheit dieser Pflanzen so wie die richtige Bestimmung ist zu bekannt, als dass in dieser Hinsicht noch etwas zu ihrem Lobe hinzuzufügen nöthig wäre.



Herr A. Rogenhofer besprach folgende zwei eingesendete Aufsätze:

Beiträge zur Kenntniss der *Orbitelae* von Eugen Grafen Keyserling. (Siehe Abhandlungen.)

Beschreibungen neuer Arachniden und Myriapoden von Dr. L. Koch. (Siehe Abhandlungen.)

Herr Dr. H. W. Reichardt gab eine Uebersicht über die von der Novara-Expedition mitgebrachten Pilze. (Siehe Abhandlungen.)

Ferner zeigte er eine abnorm durch Prolification verästelte Aehre von *Plantago major* L. vor, welche von dem Mitgliede Hrn. Ambros Bartscht um Salmannsdorf gesammelt worden war.

Herr Dr. Theodor Hein sprach über mehrere für die Flora von Wien seltene Pflanzen. (Siehe Abhandlungen.)

Herr Dr. J. Schiner legte die zweite Folge der von Professor Philippi in Santiago de Chile eingesendeten Beschreibungen neuer chilenischer Dipteren (siehe Abhandlungen) mit folgender Einleitung vor:

In der Jännersitzung hatte Hr. Sekretär Ritter v. Frauenfeld die Ehre, der geehrten Versammlung ein Manuscript unseres Landsmannes Dr. R. A. Philippi, der gegenwärtig in St. Jago lebt und wirkt — über chilenische Dipteren vorzulegen. Mittlerweile ist auch die, damals in Aussicht gestellte Fortsetzung dieses Manuscriptes eingelangt, so dass uns gegenwärtig ein reiches Material aus einem der interessantesten Faunengebiete vorliegt. Der Hr. Verfasser hat seine Aufzählung und Beschreibung der chilenischen Dipteren nunmehr für die sämmtlichen Familien der *Nemocera* abgeschlossen und von den *Brachyceris* die Familien der *Acroceridae*, *Bombylidae*, *Midasidae*, *Asilidae*, *Tabanidae*, *Coenomydae*, *Xylophagidae*, *Stratiomydae*, *Syrphida*, *Empidae*, *Therevidae*, *Leptidae* und *Dolichopidae* vollendet.

Wie wichtig diese Arbeit ist, lässt sich schon aus den Zahlen beurtheilen, welche ich hier anführen werde. Es sind bisher von Hrn. Dr. Philippi 536 Arten aufgezählt, von denen 395 als ganz neu zu betrachten

sind. Viele der neuen Arten erforderten die Aufstellung ganz neuer Gattungen, und sind in der That 44 neue Gattungen aufgestellt und ausführlich beschrieben, die meisten auch sehr schön und characteristisch abgebildet worden.

Der Hr. Verfasser war so gütig, mich zu ermächtigen, dasjenige in seinem Manuscripte abzuändern und zu modificiren, was ich für erforderlich und zweckmässig erachten sollte. Ich beschränke mich aber nur darauf, die bereits von Anderen verwendeten Gattungs- und Artennamen abzuändern, um unnöthige Synonymen zu verhindern, und lasse alles Uebrige um so beruhigter unberührt, weil Hr. Dr. Philippi ohnedem bei Anfertigung seines Manuscriptes mit so viel Sachkenntniss und Gründlichkeit vorgegangen ist, dass er mit Beruhigung die volle Verantwortlichkeit für seine interessante Arbeit ganz allein auf sich nehmen kann.

Selbst die systematische Anordnung des Materiales liess ich unberührt, obwohl ich stark versucht war, das neue Dipteren-System, welches ich im Vereine mit Freund Brauer erst jüngst eingeführt habe, auch für die chilenischen Dipteren anzuwenden. Was mich zunächst davon abhielt, war die Scheu, an fremden Arbeiten Wesentliches zu ändern und nebenbei die Absicht, demnächst alle bekannten europäischen und exotischen Dipteren in einer systematischen Reihenfolge als selbstständige Arbeit aufzuzählen und bekannt zu machen. Ich darf aber bei diesem Anlasse wohl andeuten, dass unser neues Dipteren-System sich auch bei der Anordnung der exotischen Dipteren als richtig und zweckmässig bewähren wird, und dass mir bei den Vorarbeiten zur Publication der Novara-Dipteren, wobei ich so ziemlich alle bekannten Dipteren-Formen kennen zu lernen Gelegenheit hatte, auch nicht ein einziger Fall vorgekommen ist, der mir rücksichtlich der systematischen Stellung nach unserem Systeme Schwierigkeiten bereitet hätte. Im Gegentheile gewann ich in zweifelhaften Fällen nur durch strenges Festhalten an die Grundsätze dieses Systems jedesmal gar bald die richtige Ansicht. Ich will diess mit einem Beispiele beleuchten, wozu mir eben eine Entdeckung Dr. Philippi's den Anlass bietet.

Dr. Philippi erhielt im März d. J. ein merkwürdiges Dipteron, welches bei los Ulmos in der Provinz Valdivia gefangen worden war. Offenbar gehört dasselbe in die Familie der *Tipulidae*. Die vielgliedrigen Fühler veranlassten Hrn. Philippi, das Thier mit der wenig bekannten Wiedemann'schen Gattung *Polymera* in Verbindung zu bringen, von der sie aber durch das Flügelgeäder, wie es von Macquart (Dipt. exot. I. 64. Taf. 8) abgebildet ist, in etwas abzuweichen scheint.

Das Flügelgeäder des neuen Dipterons, welches Dr. Philippi *Tanyderus pictus* nennt, ist in der That so eigenthümlich, dass unter sämmtlichen lebenden Tipuliden-Gattungen kaum ein ähnliches aufzufinden ist. Characteristisch für dasselbe ist die Gabelung der Discoidalader vor

der Flügelmitte. Bei fast allen Tipuliden gabelt sich die Discoidalader weit jenseits der Mitte des Flügels, so dass die Discoidalzelle immer weit nach vorne gerückt ist. Bei *Tanyderus* ist das Gegentheil der Fall. Ein ähnliches Verhältniss zeigt die Gattung *Macrochile* Lw. ein nur aus dem Bernstein bekanntes Dipteron. Die Gattung *Macrochile* hat ebenfalls vielgliedrige Fühler und es liegt daher der Gedanke nahe, die neue Gattung *Tanyderus* zunächst mit *Macrochile* zu vergleichen. Da zeigt sich denn, dass in beiden Gattungen das Flügelgeäder eine merkwürdige Uebereinstimmung nachweiset, und dass nach dem Typus desselben, *Macrochile* und *Tanyderus* eine von den Tipulinen-Gattungen abweichende Gruppe zu constituiren berufen sind. Baron Osten-Sacken hat in den Monographs of Diptera of Nordamerika (Smithsonia institution 1862) eine eigene Gruppe der *Ptychopterinae* von den übrigen Tipuliden ausgeschieden und das Unterscheidungsmerkmal insbesondere in dem Flügelgeäder gefunden. Er hat zu dieser Gruppe neben *Ptychoptera* die Gattung *Macrochile* Lw. eine von ihm neu aufgestellte Gattung *Protoplasa* und die Westwood'sche Gattung *Bittacomorpha* gestellt. Die Gattung *Protoplasa* stimmt in der Flügelbildung mit *Macrochile* fast völlig überein. Es wird daher auch die Gattung *Tanyderus* zu den *Ptychopterinen* zu bringen sein und diess hat seine völlige Richtigkeit.

So abweichend der Habitus der chilenischen Art auch sein mag, so sehr stimmen die Hauptcharactere aller der genannten Gattungen mit einander überein. Der richtigste Leiter zur Auffindung der natürlichen Verwandtschaft ist aber das Flügelgeäder. Man könnte als natürlichen Character der *Ptychopterinen* folgenden aufstellen: Mediastinalader geht in die Costa; Radialader stark entwickelt; Cubitalader wenig ausgebildet; Discoidalader auf oder nahe der Flügelmitte abzweigend, oft eine geschlossene Discoidalzelle bildend. Analader fehlend oder verkümmert. Zu diesen Merkmalen tritt aus der Fühlerbildung noch Folgendes hinzu: es zeigt sich bei den *Ptychopterinen* die Tendenz zur Vieltheilung der Fühlerglieder von 16—25 Gliedern; während die *Tipulinen* und *Limnobinen* in der Regel höchstens 16 Fühlerglieder oft aber weniger aufweisen.

Ich glaubte, dass nach allem, was von der Gattung *Polymera* bekannt geworden ist, auch diese Gattung zu den *Ptychopterinen* zu zählen sein dürfte.

Tanyderus pictus ist nach allen diesen eine sehr interessante Entdeckung und um so interessanter, weil damit nachgewiesen erscheint, dass eine in Bernstein aufgefundene Art auch noch in der Jetztzeit einen Repräsentanten aufweist. Die vorliegende sehr schätzenswerthe Arbeit ist überhaupt geeignet, zu manchen Reflexionen den Anlass zu bieten. Welche Masse neuer Arten tritt uns hier entgegen, die nur durch den glücklichen Zufall, dass Dr. Philippi in St. Jago lebt und sich eben auch mit Dipteren beschäftiget, uns bekannt geworden sind. Ein Gleiches gilt von anderen

Faunen-Gebieten. Erst jüngst acquirirte das k. Museum eine grosse Menge meist neuer Arten, welche H. Lindig in Sta. Fé da Bogota gesammelt hatte. H. Walker hat seit einem Decennium mehrere tausend neue Dipteren-Arten aufgestellt und auch das Novara-Museum enthält viele neue Arten. Wie voreilig erscheinen unter diesen Verhältnissen die Schlüsse über das Vorkommen gewisser Arten in den verschiedenen Welttheilen, wie schwankend die Angaben über die Zahl der unseren Erdball bewohnenden Dipteren und wie gewagt jede Darstellung über die geographische Verbreitung derselben. Welchen ganz unerwarteten Aufschluss haben die von Barnston in Neuschottland und von Hudsonsbay gemachten Entdeckungen gebracht, wie viele Arten von daher gleichen den europäischen so vollständig, dass sie als völlig identisch mit ihnen und nicht einmal als vicariirende Arten betrachtet werden können. Alte Vorurtheile über exclusives Vorkommen gewisser Arten nur in gewissen Welttheilen über die totale Verschiedenheit der Arten der neuen von denen der alten Welt schwinden allmälig und nur mit der allergrössten Vorsicht können generelle Ansichten und Schlüsse gewagt werden. Bei einer solchen Sachlage ist es klar, dass für den Naturforscher noch ein weites Feld offen ist, dass Vieles noch geleistet werden muss, um zu einem befriedigenden Ziele zu gelangen!

Es gehört aber Muth dazu, auf einem Gebiete auszuharren, dessen Bearbeitung von Vielen so gering geschätzt wird, und für welches die Concurrenz der Fachgenossen so viele kleinliche und betrübende Kämpfe in Aussicht stellt. Ist es doch erst jüngst passirt, dass man die Gesammtpublikationen unserer Gesellschaft als Maculatur bezeichnete. Möge es so kommen, wir werden nicht erlahmen und hoffnungsvoll auf eine Nachwelt blicken, die unser Wirken gewiss nicht verkennen wird.

Herr J. Erber zeigte lebend mehrere seltene Amphibien aus Dalmatien vor. (Siehe Abhandlungen.)

An Herrn Erber's Vortrag anknüpfend berichtete Hr. Dr. Ludwig Heinzl über die Folgen eines Bisses von *Pelias chersea.*

Ebenso theilte der Herr Vorsitzende Theodor Kotschy, so wie Hr. Dr. Polak ihre Erfahrungen über Bisse von Schlangen und Skorpionen mit.

Herr Georg Ritter von Frauenfeld theilte eine weitere (die V.) Folge seiner zoologischen Miscellen mit. (Siehe Abhandlungen.)

Ferner legte er zwei eingesendete Aufsätze vor:

Dipterologische Beiträge von Dr. J. Egger. (Siehe Abhandlungen.)

Zoologische Mittheilungen von Hrn. Otto Hermann (siehe Abhandlungen), wie folgende kleine Notiz:

Herr Senator C. v. Heyden in Frankfurt a. M., eine unserer ältesten und bewährtesten Autoritäten in Insekten-Metamorphose, theilt mir Folgendes mit:

„Auch ich habe *Scenopinus fenestralis* öfter erzogen und es lebten die Larven in den Ritzen der Fussböden der Stuben in dem daselbst angesammelten Staube. *Orchestes fagi* kommt hier in manchen Jahren nach dem Ausschlagen der Buchen so häufig vor, dass die meisten Blätter, besonders gegen die Spitze zu, eine braune Farbe erhalten. Unkundige Forstbeamte glauben dann häufig, diese Blätter seien durch Spätfrost erfroren. Zu ihren Bemerkungen über die Zucht von Heuschrecken aus Eiern kann ich beifügen, dass ich *Meconema varium* im Frühling häufig aus den trockenen Gallen von *Cynips quercus terminalis* erhalten habe.

Senator C. v. Heyden.

Herr Dr. Theodor Kotschy besprach eine von Hrn. Dr. Schweinfurth eingesendete Flora von Soturba. (Siehe Abhandlungen.)



Sitzung am 4. October 1865.

Vorsitzender: Herr **Ludwig** Ritter von **Köchel**.

Neu eingetretene Mitglieder:

P. T. Herr	als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herrn
Babek Leopold, Realschullehrer, Josephstadt, Lerchenfelderstr. 59	Dr. *Fenzl*, *Joh. Schrank*.
Friedländer Julius, Dr., in Berlin	Dir. *Fenzl*, Dr. *Reichardt*.
Garcke August, Dr., Custos am k. Herbar in Berlin	Dr. *Kotschy*, Dr. *Reichardt*.
Grote Radcliffe August, Esqr., Curator of Entomolog. Soc. of nat. Science of Buffalo	Dr. *Felder*, v. *Frauenfeld*.
Karsten Hermann Dr., Prof. in Berlin .	die Direction.
Mulsant E., a Lyon	die Direction.
Oswald Michael, Inhaber einer Mädchen-Lehranstalt in Wien	v. *Haimhoffen*, v. *Frauenfeld*.
Radlkofer Ludwig, Dr., Prof. für Botanik an der k. Universität in München .	Dr. *Kotschy*, Dr. *Reichardt*.
Syrsky Simon, Dr., in Warschau	v. *Frauenfeld*, Dr. *Reichardt*.
Stadler Bernhard, Gemeinderath der Stadt Wien	die Direction.

Anschluss zum Schriftentausch:

Philadelphia American journal of conchyliology.
Lyon acad. imp. des sciences et belles lettres.
Washington National Academy of Science.

Eingegangene Gegenstände:

Im Schriftentausche:

Abhandl. d. k. schles. Gesellsch. der Wissensch. in Breslau sammt Jahresber. 1864.

Archiv für Naturw. von Troschel. 21. Jahrg. 1. u. 2. Heft. Berlin 1865.

50. Jahresbericht d. naturf. Gesellsch. in Emden. 1864.

Linnaea. XXXIII. Bd. Halle 1864.

Jahresber. d. naturf. Gesellsch. f. Graubünden, n. Folge. X. Jahrg. Chur 1865.

Mittheilung. d. naturf. Gesellsch. in Bern. Nr. 553—579, 1864.

Mittheil. d. k. ung. naturf. Gesellsch. 1863—64. Pest 1865.

Oesterr. Monatsch. für Forstwesen. XX. Bd. 1865.

Sitzungsber. d. kais. Akademie der Wissensch. Mathem.-nat. Classe. 51. Bd. 3. Heft. Wien 1865.

Verhandl. d. naturf. Gesellsch. in Zürich. 1864.

Verhandl. d. bot. Vereins für d. Provinz Brandenburg, 6. Jahrgang. Berlin 1864.

Atti del istituto veneto. Tom. X. Ser. III. Disp. 78. Venezia 1865.

Atti della società ital. di scienze natural. Vol. VIII. Fasc. 1, 2. Milano 1865.

Bulletin de la sociét. imp. des natural. de Moscou 1864, Nr. 4, 1865, Nr. 2.

Bulletin de l' académ. r. de Bruxelles. Année 1864.

Mémoires de l' acad. imp. de Lyon. Tom. 11. 1864.

Mémoires de la société de physique et hist. natur. a Genève. Tome 17. 2. Part.

American journal of Conchyliology. Vol. 1. Philadelphia 1865.

Proceedings of the natural history soc. of Dublin. 1864.

Proceedings of the royal society. Vol. XIII. Nr. 65—69. Lond. 1865.

Verhandeling d. k. Akad. von Wetenskappen. 10. Bd. Amsterdam 1865.

Verslagen d. k. Akad. v. Wetenschappen. 17. Bd.

Geschenk des Herrn Hofrathes und Prof. Dr. J. Hyrtl:

Festrede zur 5. Säcularfeier d. Wiener Universität.

Catalog von Fisch- und Amphibien-Skeletten.

Pr. Aschbach's Geschichte der Wiener Universität

Geschenk des Herrn Prof. Czerwiakowski:

Opisanie roslin lekarskich. Bd. 1—6.

Botaniki ogólnéj roslin. 2 Bände und Atlas.

Botanika lekarska.

Geschenk des Hrn. G. Ritter v. Frauenfeld:

Förster: Hymenopteolog. Studien.

Crosse: *Observations sur le genre Cone.*

Mousson: *Coquilles terrestres et fluviatiles.*

Geschenke der Hrn. Verfasser:

Die Reptilien und Fische Nassau's.

Knapp: *Prodromus florae Nitriensis.*

Dr. A. Pokorny: 1. Jahresbericht des Leopoldstädter Real-Gymnasiums.

Thielens: *Les Ajuga pyramidalis et genevensis. Quelques plantes rares de Belgique.*

Vrolik: *Musée Veroluk.*

Wright: *Description of new Protozoa.*

Geschenk des Herrn Dr. Steindachner:

Catalogo de los Moluscos terrestres en Espagna par Graells.

Insekten und Pflanzen von Herrn Ritter von Schröckinger.
Käfer von Herrn Türk.

Der Secretär Hr. Georg Ritter von Frauenfeld machte folgende Mittheilungen:

Der königl. preuss. Gesandte Freih. v. Werther hat anher die Mittheilung gemacht, dass allerhöchst Se. Majestät der König von Preussen der k. k. zoolog.-botanischen Gesellschaft beizutreten und auf 10 Exemplare der Schriften derselben zu subscribiren geruhten.

An die löbl. k. k. zool.-bot. Gesellschaft.

Wien.

Der Gemeinderath der Stadt Wien hat am 1. d. M. Z. 2330 beschlossen, der löblichen zoologisch-botanischen Gesellschaft über ihr Einschreiten eine jährliche Subvention von 200 fl. ö. W. vorläufig auf 3 Jahre zu bewilligen.

Der Magistrat beehrt sich, hievon die Mittheilung mit dem Bemerken zu machen, dass die städtische Cassa unter Einem angewiesen, den auf das Jahr 1865 entfallenden Betrag von 200 fl. sogleich, die auf die zwei andern Jahre entfallenden Beträge von je 200 fl. vom 1. Jänner jedes Jahr gegen vorschriftsmässige von der Direction bestätigte Quittung auszubezahlen.

Zugleich wird aber in Folge des obigen Gemeinderathsbeschlusses der Wunsch beigefügt, die löbliche zoologisch-botanische Gesellschaft wolle gelegentlich auch die Communal-Volksschulen mit einigen den naturhistorischen Anschauungs-Unterricht fördernden der Elementar-Lehrstufe entsprechenden Naturalien bedenken.

Wien den 5. August 1865.

Edl. v. **Sögner** m. p.,
Magistratsrath.

Der Hr. Vorsitzende lud die Versammlung ein, ihre freudige Anerkennung für den Beitritt Sr. Majestät des Königs von Preussen so wie ihren Dank für die bewilligte Subvention durch Erheben von den Sitzen auszudrücken.

Für die zwei Herren Ausschussräthe Prf. Simony und Strohmeier, deren Wahlzeit mit December 1865 zu Ende geht, so wie für den nicht mehr in Wien anwesenden Herrn Jos. Kerner findet in der Versammlung am 8. November die Neuwahl von 3 Ausschussräthen statt.

Da der erste Mittwoch im November auf einen Feiertag fällt, so wird die nächste Versammlung auf dem darauffolgenden Mittwoch, den 8. November stattfinden.

Der verdienstvolle Botaniker Herr Regimentsarzt Dr. Franz Herbich ist vor einigen Tagen in Krakau gestorben.

Herr Ludwig Miller, wohnhaft Gärtnergasse Nr. 20 Landstrasse, bietet europäische Käfer zu billigen Preisen oder auch im Tausche an. Zugleich ist er so freundlich, Anfängern, welche sich an ihn wenden wollen, Käfer zu determiniren.

Herr Erber sprach über die Verwüster von *Pinus halepensis.* (Siehe Abhandlungen.)

Jahresberichte des Carolino-Augusteums in Salzburg für 1863 und 1864.

Jahresschrift des galiz. Forst-Vereines. 12. Heft. Krakau 1865.

Oesterr. Monatschrift f. Forstwesen. 15. Bd. 5. Heft. Wien 1865.

Ohio-Ackerbaubericht. 1863.

Sitzungsberichte d. kais. Akad. d. Wiss. Mathem.-nat. Classe. 51. Bd. 4. Heft. Wien 1865.

Wochenschrift für Gärtnerei in Berlin. 1865. Nr. 40—43.

Zeitschrift des österr. Apotheker-Vereins. Wien 1865. Nr. 21.

Rendiconti della società r. di Napoli. Anno II. 1865.

Journal de Conchyliology. Tom. V. Nr. 4. Paris 1865.

Annales of the Lyceum of natural al history of New-York. Vol. VIII. Nr. 23. 1864.

Catalogue of the american philos. society library. Philadelph. 1865.

Proceedings of the academy of natural. sciences of Philadelph. 1864. Nr. 1—5.

Proceedings of the american philosoph. society of Philadelphia. Vol. IX. Nr. 71 u. 72. (1864.)

Resultats of meteor. observations from 1854—1859. Washington 1864.

Annual Report of the Smithsonian institution. Washington 1864.

Transactions of the american philos. society at Philadelphia. XIII. Part. I. Philadelph. 1865.

Naturkoendig tijdschrift for Niederl. Ind. Deel XXVI, XXVII. Batavia 1864.

Tijdschrift voor indische Taalkunde. Deel 13, 14. Batavia 1864.

Verhandlingen van het Bataviesch Genotschap von Wetenschappen. Deel 30, 31. Batavia 1863, 64.

Geschenk des hohen Polizei-Ministeriums:

Bill: Grundzüge der Botanik. 4. Auflage.

Brühl: *Laqueus Oweni.*

Geschenke der Herren Verfasser:

Agassiz: *Embriology of the Starfish.*

Bianconi: *Studi sul torso-metatarso degli ucceli.*

Brot: *Materiaux pour l'étude de la famille des Melaniens.*

Brot: *Description d'une nouvelle espèce de Melaniens.*

Prof. Hyrtl: Catalog seiner Fisch- und Amphibien-Skelette.

Nobbe: Ueber die Function des Chlor in der Pflanze.

Seidlitz: Monographie von *Peritelus.*

Stimpson: *On the structural characters of Melaniens.*

Zwanziger: Die Dolomitberge.

Geschenk des Hrn. A. Rogenhofer:

Weisse: Diatomaceen des Ladoga-Sees.

Ein Fascikel Cryptogamen von Dr. L. Rabenhorst.
Eine Partie Insekten aus der Dobrudscha von Herrn k. türk. Oberst von Malinowsky.
Eine Partie Insekten von Herrn Josef Mann.
Eine Partie Insekten von den Herren A. Rogenhofer, Dr. Kolazy Dr. J. v. Bergenstamm, Damianitsch.
Ein Fascikel Phanerogamen vom Herrn Hofrathe Ritter v. Tommasini.
Ein Fascikel Phanerogamen als Ausbeute einer botanischen Reise von Dr. H. W. Reichardt.
Eine Partie Pilze von Hrn. Dr. Auerswald.
Eine Centurie schlesischer Pflanzen von Hrn. Uechtris.

Der Secretär Ritter von Frauenfeld machte folgende Mittheilungen:

Die Gesellschaft für Meteorologie hat sich constituirt und ladet zum Beitritte ein.

Herr Oberlandesgerichtsrath Neilreich machte der Gesellschaft seine vortreffliche Aufzählung der Pflanzen Ungarns zum Geschenke.

Aus der Hinterlassenschaft des verstorbenen Gesellschafts-Mitgliedes Dr. Franz Herbich erhielt die Gesellschaft folgende höchst werthvolle Geschenke: Die gesammte botanische Bibliothek, 206 Bände stark und ein Herbar der Bukowinaer Flora, 41 Fascikel umfassend.

Hr. Friedrich Brauer lieferte den 5. Bericht über die von der Weltreise der k. Fregatte Novara mitgebrachten Neuropteren. (Siehe Abhandlungen.)

Herr Dr. H. W. Reichardt zeigte ein sehr grosses Exemplar von *Polyporus umbellatus* Fr. vor, welches um Langendorf in Mähren am Grunde eines alten Eichenstammes im October d. J. gefunden und von dem Herrn Hofrathe Schön von Perlashof dem k. botanischen Hofcabinette übersendet worden war.

Weiters machte er folgende Mittheilung:

Zu den Zierpflanzen, deren Vaterland bisher noch nicht mit Sicherheit bekannt ist, gehört auch *Paeonia officinalis* L., obwohl sie seit mehr als 1000 Jahren in allen Gärten gezogen wird. Unser geehrtes Mitglied Herr G. Mann, brachte nun von einer nach der Dobrudscha unternommenen Reise zwei Exemplare einer *Paeonia* mit, welche entschieden zu *P. officinalis* L. gehören. Nach seiner Mittheilung ist diese Art in den Umgebungen von Tultscha an niederen Abhängen häufig und kommt namentlich in einem 5 Stunden von dieser Stadt entfernten Urwalde an seinen Rändern unter niedrigem Gebüsche vor. Sie ist an allen diesen Orten nach Hrn. Mann's Aussage wirklich wild. Die Heimat der *Paeonia officinalis* L. ist somit in der genannten Gegend zu suchen.

Weiters las er folgenden Auszug aus einem von dem Hrn. Hofrathe M. Ritter von Tommasini eingesendeten Briefe:

Die jüngst auf dem Karste abgehaltene Wanderversammlung des österr. Reichsforstvereines hat mir zu einem eben so interessanten als unerwarteten botanischen Funde Gelegenheit verschafft. Als ich nämlich in der Umgegend von Sessana, unweit der Eisenbahn gegen Divaga hin, an der Seite Sr. Durchlaucht des Herrn Präsidenten Fürsten Colloredo und von der übrigen Gesellschaft getrennt einen mässigen Bergabhang hinabstieg, gewahrte ich eine bereits abgeblühte *Centaurea*, die auf den ersten Anblick gewissen Formen der *C. Scabiosa* L. mit schmalen getheilten Blattabschnitten ähnlich war, jedoch näher besehen, sich als die schöne und seltene *C. alpina* L. erkennen liess. Der Fund dieser Pflanze, deren erst vor zwei Jahren am Berge Cavu in unserem Florenbezirke durch Präs. Ritter von Josch und Baron Rastern erfolgte Entdeckung gerechtes Aufsehen erregt hatte, erfüllte mich um so mehr mit Freude, als dieser in Gegenwart des hochverehrten Präsidenten unserer zool. bot. Gesellschaft stattfand, und durch dessen Anwesenheit gewissermassen veranlasst wurde. Um dieses Umstandes Willen glaube ich annehmen zu dürfen, dass es der verehrten Gesellschaft angenehm sein werde, ein paar Exemplare der bei jenem Anlasse gesammelten Pflanze in ihren Sammlungen zu besitzen, und beehre mich daher, solche hiemit zu offeriren, mit dem Vorbehalte und der Hoffnung, im nächsten Jahre vollkommene Blüthen-Exemplare nachtragen zu können. Die Pflanze nimmt an dem bezeichneten Orte einen Raum von etlichen 100 Quadratklaftern beinahe ausschliesslich ein, ist folglich in grosser Anzahl vorhanden, erscheint aber ausser diesem Umkreisse gar nicht; daher lässt es sich erklären, dass sie bisher übersehen wurde; ich selbst kam vor mehreren Jahren in Gesellschaft meines verstorbenen Freundes Dr. Biasoletto, gerade zur

Zeit, als die Pflanze in der Blüthe stehen musste, Mitte Juli, ganz nahe an den Standort, und in die umliegenden Gegenden, ohne die geringste Spur davon wahrzunehmen. Es ist übrigens sehr wahrscheinlich, dass sie an andern entsprechenden Standorten des Karstes aufgefunden werden könne, wenn zur rechten Jahreszeit darnach gesucht wird; man pflegt eben den Karst nach der Heumaht selten mehr zu besuchen, denn ausser den Wiesen gibt es nur Hutweiden, auf welchen die vierfüssigen Pflanzenliebhaber nur *Helleborus* und *Euphorbia nicaeensis* stehen lassen. Ich kann nicht umhin zu bemerken, dass zwischen der vorliegenden, und der *C. ruthenica* Baumg. aus Siebenbürgen, wenigstens nach einem Exemplar, das ich von dorther besitze, die grösste Aehnlichkeit obwaltet; der Aufbau der Pflanze, ihre Verzweigung, die Gestalt, Theilung, die lederartige Substanz der Blätter, Grösse und Form der Blumenköpfe, der Hüllschuppen sind an beiden gleich; ob diess an den Blüthen der Fall sei, vermag ich noch nicht zu beurtheilen. Der Unterschied zwischen Folia glaucescentia der unserigen und viridia der *C. ruthenica* scheint mir sehr unwesentlich, und kann von den physikalischen und chemischen Einwirkungen des Bodens und der Lage abhängig zu sein; noch weniger Gewicht kann auf das Verhältniss der Breite der Blattabschnitte und auf ihre Berandung gelegt werden, da beide Merkmale an denselben Individuen ungemein variiren.

Das *Scolopendrium hybridum* Milde habe ich gelegenheitlich meines Aufenthaltes auf Lossin im letztverflossenen Frühjahre, sowohl um Cigale als anderwärts, jedoch umsonst gesucht. Aber auch *Scolopendrium officinale* fehlt sowohl auf der Insel, als auf den übrigen des Quarnero. Selbst auf Veglia, wo die Bedingungen des Bodens und der schattigen feuchten Lage für das Vorkommen desselben sich allenfalls etwas günstiger stellen dürften, konnte es, ungeachtet diese Insel zu verschiedenen Zeiten und von mir selbst abermals im verwichenen Mai gerade an den geeignet scheinenden Lokalitäten durchgesucht wurde, nicht aufgefunden werden. Man wird demnach genöthiget sein, falls es bei der Annahme der Hybridität bleibt, eine andere Vaterschaft zu eruiren, oder sollte es sich nur um eine ausgezeichnete, jederzeit lehrreiche monströse Bildung und Ausartung der *Grammitis Ceterach* handeln?

Sollte das eine oder das andere Gesellschafts-Mitglied Pilze (d. h. mikroscopische und nicht etwa *Agarici*) bestimmt wünschen, so bin ich bei Franco-Uebersendung numerirter, nicht zu karg aufgelegter Bestimmungs-Exemplare mit Vergnügen bereit, die Bestimmung, respective Revision zu übernehmen. Diese Offerte dürften namentlich für *Hypoxyleen (Pyrenomyceten)* um so annehmbarer erscheinen, als ausser mir und Herrn Dr. Nitzschke in Münster wohl kein dritter Botaniker Deutschlands diese schwierige Gruppe beherrschen dürfte, selbst Duby nicht.

Bernhard Auerswald.

Herr Georg Ritter von Frauenfeld legte vor:

Eine von Herrn A. Neilreich verfasste Biographie von Dr. Franz Herbich. (Siehe Abhandlungen.)

Ueber zwei neue Caprimulgiden aus Brasilien von Aug. v. Pelzeln. (Siehe Abhandlungen.)

Zoologische Mittheilungen von Dr. Julius Milde. (Siehe Abhandlungen.)

Kleine Beiträge zur Kenntniss der Süsswasser-Amphipoden von Professor Camill Heller. (Siehe Abhandlungen.)

Schliesslich machte der Herr Vorsitzende das Resultat der in der Versammlung vorgenommenen Wahl von drei Ausschussräthen bekannt. Es wurden gewählt die Herren: Franz Bartsch, Gustav Künstler und Dr. Franz Steindachner.

Sitzung am 6. December 1865.

Vorsitzender: Se. Durchlaucht Fürst **Colloredo-Mannsfeld.**

Neu eingetretene Mitglieder:

P. T. Herr	als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herrn
Barbosa du Bocage, *Don José Vicente*, Direct. da Secçao Zoologica do Museo de Lisboa (Portugal)	Dr. *Steindachner*, v. *Frauenfeld*.
Bolle Dr. *Karl* in Königsberg	Dr. *Ascherson*, *A. Kanitz*.
Boutelou, *Don Esteban*, Ingeniero de Montes, Inspector de los Bosques reales y Catedratico en Botanica a Sevilla	Dr. *Steindachner*, v. *Frauenfeld*.
Guirao, *Don Angel*, socio corresponsal de la Real Academia de Madrid, Director del Instituto a Murcia (Spanien)	Dr. *Steindachner*, v. *Frauenfeld*.
Michel Alfred, Dir.-Stellvertreter d. Kais. Elisabethbahn	durch die Direction.
Mieg, *Don Fernando*, Professor de historia natural en el Instituto de Bilbao (Spanien)	Dr. *Steindachner*, v. *Frauenfeld*
Mousson Dr. Professor *Albert*, Zürich . .	durch die Direction.
Paz Graells, *Don Mariano de la*, Director del Museo de Ciencias naturales y del Parque Zoologica de S. M. la Reina de las Espanas a Madrid	Dr. *Steindachner*, v. *Frauenfeld*.
Perez Arcas, *Don*, Laureano Catedratico de Zoologia en la Facultad de Ciencias de la Universidad central de Madrid	Dr. *Steindachner*, v. *Frauenfeld*.

P. T. Herr	als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herrn
Pfeiffer Dr. *Ludwig*, Cassel	durch die Direction.
Schüler Friedrich, Gen.-Insp. d. k. k. pr. Südbahn	durch die Direction.
Seoane, Don Victor Lopez, Catedratico de Zoologia y Doctor en Medicina y Ciencias a Ferrol (Spanien, Gallizia)	Dr. *Steindachner*, v. *Frauenfeld*.

Das k. k. Gymnasium zu Freiburg in Mähren.

Anschluss zum Schriftentausch:

Königl. Akademie der Wissenschaften in München.

Eingegangene Gegenstände:

Im Schriftentausche:

Bericht über die Thätigkeit der St. Gall. naturf. Gesellsch. St. Gallen 1864.

Bericht über die Verhandlungen d. naturf. Gesellsch. in Freiburg im Breisgau. 3. Bd. 1865.

1. Jahresbericht über die Wirksamkeit des Comités zur Erforsch. v. Böhmen.

Lotos 1865. September — November.

Oesterr. Monatschrift für Forstwesen. XV. Bd. Wien 1865.

Verhandlungen d. Forstsection f. Mähren u. Schlesien. Brünn.

Würzburg naturwissenschaftl. Zeitung. V. 1. u. 2. Heft.

Verhandlungen d. naturf. Vereines in Brünn. 3. Bd. 1865.

Bulletin de l' acad. imp. des scienc. de St. Petersburg. Tome VII. et VIII. 1865.

Mémoires de l' acad. imp. des scienc. de St. Petersburg. Tome VII. et VIII. 1865.

Société des sciences naturelles de Luxenburg. 1865.

Geschenke der Herren Verfasser:

Karsten: Gesammelte Beiträge zur Anatomie und Physiologie der Pflanzen.

Lassen: *Catalogus Conchyliorum.*

Schütz: Ueber einige Krankheiten der Halspartie.

Mehrere Fledermäuse von Herrn Hinteröcker.
34 Stück ausgestopfte Vögel von Herrn Schwab aus Mistek.
3 Centurien Cryptogamen (Moose), geschenkt von Herrn J. Juratzka für die Sammlung.
1 Partie Samenpflanzen von Herrn Karl Petter.
1 Partie Flechten von Herrn Veth.

Der Secretär, Herr Georg Ritter von Frauenfeld, las folgende zwei an Se. Durchl. den Hrn. Präsidenten eingegangene Schreiben.

Durchlauchtigster Fürst.

Seine kaiserliche Hoheit der durchlauchtigste Herr Erzherzog Karl Ludwig genehmigen mit besonderm Vergnügen die beabsichtigte Widmung des diessjährigen Bandes der Veröffentlichungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft.

Bei dieser Veranlassung beehre ich mich den Ausdruck meiner Hochachtung und Ergebenheit auszusprechen, indem ich mich zeichne

Euer Durchlaucht

ergebenster
W. Frhr. Hornstein.

Wieden, den 27. November 1865.

Windsor Castle Nov. 9. 1865.

Sir!

I have had the honour to lay before the Queen, my Sovereign, Your Highness letter of the 16. October, accompanying the Volume of the transactions, for the past year, of the Imperial et Royal Zoological and Botanical Society of Austria, which that Society are desirous of presenting to Her Majesty through Your Highness, their president.

I have the pleasure to inform Your Highness that the Queen has been pleased very graciously to accept this Volume, and Her Majesty has also commended me to request, that Your Highness will have the goodness to inform the Society over which You preside, that Her Majesty will feel much honored by being enrolled amongst the Extraordinary and honorary Members of that learned Society.

I hope that Your Highness will forgive the trouble that I ame causing You, if I ask You to be good enough to notify in the proper quarter that Her Majesty would wish in future to become a Subscriber annually for six copies of the report of the Society, and also that the

Queen would desire, if possible, to be furnished with a Set of the previous Volumes of the reports up to that now sent.

I have the honor to be Sir!

Your Highness's most obedient and devoted Servant

C. B. Phipps.

In Betreff der an die Unterrichtsanstalten von Seite der Gesellschaft unentgeltlich zu erfolgenden Lehrmittelsammlungen wird bemerkt, dass bei der grossen Anzahl an die Gesellschaft eingelangter Ansuchen um Betheilung von Naturalien die Zusammenstellung derselben einen grössern Aufwand von Zeit in Anspruch nimmt, die Zumittlung derselben daher erst nach dem neuen Jahre stattfinden kann.

Von den bisher erschienenen Verhandlungen der Gesellschaft sind der 1., 2., 3., 4., 10., 11., 12., 14. Band gänzlich vergriffen.

Herr Adolf Stossich, Realschullehrer in Triest, erbietet sich, adriatische Seeconchylien und dalmatinische Landconchylien im Tausche abzugeben und ersucht, sich hierwegen direct an ihn zu wenden.

Herr Professor Ed. Suess machte bekannt, dass der rühmlichst bekannte Conchyliologe Lovell Reeve gestorben sei.

Herr Dr. August Neilreich besprach seine Nachträge zur Flora von Nieder-Oesterreich. (Sie werden mit dem nächsten Bande erscheinen.)

Herr Dr. H. W. Reichardt legte vor: Beiträge zur Flora Presburgs von J. Wiesbauer. (Siehe Abhandlungen.)

Herr Friedrich Brauer besprach neue Neuropteren. (Siehe Abhandlungen.)



Herr Dr. J. Schiner berichtete über die neuesten Leistungen auf dem Gebiete der Dipterologie in Oesterreich. (Siehe Abhandlungen.)

Herr Georg Ritter von Frauenfeld legte vor:

Synopsis der Psociden von Hagen, ferner lieferte er eine neue Reihe zoologischer Miscellen. (Beide Abhandlungen erscheinen im nächsten Bande.)

Herr J. Juratzka berichtete, dass er die Publication des von ihm neu aufgestellten *Mnium Seligeri* (siehe Sitz.-Ber. dieses Jahrg. p. 43) zurückgezogen habe, indem er dieses Moos als eine der Var. *rugica* des *Mnium affine* beizuzählende Form betrachtet.

Schliesslich theilte der Herr Vorsitzende das Resultat der in dieser Versammlung statutenmässig vorgenommenen Wahl von 6 Vice-Präsidenten mit. Es wurden gewählt die Herren: Dr. Eduard Fenzl, Dr. Franz Ritter v. Hauer, Dr. Rudolf Kner, Dr. A. Kornhuber, Dr. August Neilreich, Dr. Alois Pokorny.



Abhandlungen.

Conchiglie Dalmate inedite

per

Spiridione Brusina.

Vorgelegt in der Sitzung vom 7. December 1864.

Sono stato indotto a rendere di pubblica ragione questo mio elenco, per l' unico motivo, chè serve di complemento agli elenchi dei Sig. Danilo e Sandri, onde così non ci manchi almeno un elenco completo dei molluschi conchiferi che vivono nei nostri mari. Già da lungo mi occupo per la Fauna dei molluschi dalmati, ma le mie poche forze, la scarsezza di autori e delle altre cose necessarie (come strumenti da pesca, microscopi, ecc.), per ora non mi permisero di compiere tale desiderio. Nutro speranza di far poi, quanto non feci.

Dedi quod potui.

Zara 1864.

Spiridione Brusina.

Avvertimento.

Essendo che, ad onta de' miei pochi mezzi, tengo pure la più completa raccolta di conchiglie dalmate, che abbia finora esistito, così offro i miei duplicati od in cambio di conchiglie forastiere (anche terrestri e fluviatili), o verso tenue prezzo. Avverto che posso disporre di raccolte di conchiglie marine, terrestri e fluviali dalmate, di oltre 500 specie in più che 2000 esemplari.

Classis I. Gasteropoda.

Ordo Pectinibranchia.

Familia Pleurotomacea.

Raphitoma Bellardi.

Pleurotoma, (pro parte.) Bast. Defr. Desh. Möller, Grat. Mich. Kiener, Reeve.

Defrancia, Millet, Möller, Desmoulins (pro parte).

Mangelia, Risso (pro parte) Delle Chiaje, Beck, Möller.

Basterot fu quegli cui primo cadde in pensiero di dividere le Pleurotome europee dalle esotiche; Defrance nel Dizionario di Storia Naturale, senza oltre esaminare, ripeté ciò che disse Basterot. Millet negli Annali della Società Linneana di Parigi creò il genere *Defrancia*, che fu da pochissimi accettato. Risso, circa il medesimo tempo fondò, con caratteri alquanto vaghi, il genere *Mangelia*. Finalmente Bellardi nella sua „Monografia delle Pleurotome fossili del Piemonte," propose il nuovo genere *Raphitoma*, che ha per carattere principale, oltre la differenza dell' animale, l' intaglio alla sutura.

1. ***Raphitoma rosea*** mihi.

Pleurotoma roseum, mihi in sched. et in coll.

R. testa fusiformi-turrita, anfractibus rotundatis, longitudinaliter crebre costulatis, lineis elevatis, transversis; labro extus varicoso, intus denticulato; cauda brevi, recta; albido rosea, lineis fuscis, intus rosea.

Lunga mill. 8, larga mill. 4.

Specie piuttosto piccola, fusiforme-torricellata, ha da 6 a 7 giri, i quali sono arrotondati e longitudinalmente costati, per traverso sono solcati da strie elevate, delle quali se ne contano circa una dozzina nell' ultimo giro; le coste sono grosse e larghe abbastanza, quasi continue; gli interstizii sono larghi quanto le coste, l' ultimo giro ha ora 8 ora 11 coste, più di rado ne ha 9, o. 10. Il labbro esternamente è varicoso, grosso, internamente è liscio e fornito di 6 e 7 dentini. L' apertura è ovata; breve e ritta n' è la coda. Nel fondo è d' un colore bianchiccio, roseo, le strie sono, una del color del fondo, l' altra rosso cupa, alternanti, ciò che contribuisce a farle apparir inegualmente elevate, quelle della coda sono

tutte rosso-cupe ma interotte. La bocca e l' interno sono d' un assai bel color roseo languido.

Questa *Raphitoma* non è confondibile con le altre specie nostrane. Il suo posto naturale è fra la *Raphitoma reticulata* del Renier e la *Raphitoma purpurea* di Montagu.

Vive sui macigni sottomarini alle rive di Lesina ed è frequente, qualche rarissimo esemplare rinvenni nelle sabbie dei dintorni di Zara.

Per quanto finora osservai questa è la sola specie di questo genere, della cui spoglia s' impossessano i piccoli paguri.

2. ***Raphitoma elegans*** Sacchi.

Pleurotoma elegans Scacc. Foss. di Grav. p. 43, n. 129, tav. 1 f. 18 (non *Pleur. elegans* Defrance.)

Bella specie, finora non conosciuta da alcuno come adriatica, di cui ebbi 5 esemplari da Curzola nel 1861, nè più ne vidi.

3. ***Raphitoma Bertrandi*** Payraudeau.

Pleurotoma Bertrandi Payr. Cat. des Moll. de Cors. p. 144, nr. 288, tav. 7, f. 12, 13.

N' ebbi una dozzina di pezzi da Lesina altri, altri da Brevilaqua presso Zara.

4. ***Raphitoma polita*** mihi, in sched. et in collec.

Pleurotoma politum mihi, in sched. et in col.

R. testa turrita, polita, fusco-spadicea; tenuissime transverse striata; anfractibus convexiusculis, longitudinaliter costulatis, costis plicaeformibus, rectis, albido-coeruleis; apertura oblonga; cauda brevi; labro acuto simplici.

Lun. mill. 9, lar. mill. 3.

Conchiglia torricellata, tersa, di color bajo fosco, ceruleo. Trasversalmente è solcata da innumerevoli strie appena manifeste; gli anfratti ora 8, ora 9 sono piuttosto convessi e longitudinalmente costellati, le coste hanno la forma di pieghe, sono continue e diritte, non oblique, sempre di color ceruleo, gli interstizii eguagliano in larghezza le pieghe. Nell' ultimo anfratto, che quasi forma la metà della conchiglia, si numerano da 8 a 9 coste. L' apertura è oblunga e supera la metà del giro; la coda è breve, retta, il labbro semplice ed acuto. Ha sempre una fascia nera che cinge nella metà l' ultimo giro, spesso non visibile che negli interstizii.

S' avvicina alla *Raphitoma ginnaniana* del Risso, ne differisce per la statura minore, perchè è più gonfia in proporzione, le pieghe sono rette e continue, più ravvicinate, si differisce ancora pel colore.

Rara nelle sabbie di Lesina e Punt' Amica.

5. ***Raphitoma brachystoma*** Philippi.

Pleurotoma brachystomum Phil. Enum. Moll. Sic. V. II. p. 169, nr. 22, tav. XXVI, f. 10.

Scoperta da me nelle sabbie di Brevilaqua, in soli cinque esemplari.

6. ***Raphitoma rugulosa*** Philippi.

Pleurotoma rugulosum Phil. Enum. Moll. Sic. V. II. p. 169, nr. 21, tav. XXVI, f. 8.

Specie già conosciuta dal Sandri, ma non per anco registrata nè cataloghi; piuttosto rara nelle sabbie di Punt' Amica, Brevilaqua, Lesina e Ragusa.

7. ***Raphitoma Sandrii*** mihi, in sched. et in col.

Pleurotoma Sandrii mihi, in sched. et in coll.

R. testa oblongo-fusiformi, tenui, nitida; anfractibus convexis, superne angulatis, longitudinaliter plicatis, plicis obliquis, acutis, subcontinuis; canali brevissimo, recto, striato; apertura ovato-elongata; labro intus et extus incrassato.

Lun. mill. $7^1/_2$, lar. mill. 3.

Piccola *Raphitoma* oblungo-fusiforme, sottile e levigata, ha 7 anfratti convessi, angolosi nella loro parte superiore, con coste, o meglio pieghe longitudinali acute, che sono quasi continuate ed oblique, da 8 a 9 nell' ultimo giro, gli interstizii sono più larghi che non le pieghe. Il canaletto è molto breve, striato e diritto, l' apertura è ovato-allungata. Il labbro tanto esternamente, quanto di dentro è grosso assai, di fuori poi lo è di più; internamente è liscia, nè scorgonsi noduli o dentini, nel mezzo del labbro esterno ha una macchietta giallognola. Specie variante di cui distingueremo le:

var. ***candida*** mihi.

Bianca con spesso una fascia nera alla sutura. Tipo della specie, frequente.

1. var. ***lineata*** mihi.

Bianca o giallognola nel fondo con strie trasversali nerastre o giallognole (circa 7). Comune come la precedente.

2. var. ***fasciata*** mihi.

Pleurotoma fasciatum mihi, in sched. et in coll.

Lun. mill. 8, lar. mill. 3.

Riesce di solito più grande, nel fondo di color giallo chiaro, con (circa 10) linee trasversali più fosche. Piuttosto rara.

3. var. ***castanea*** mihi.

Pleurotoma castaneum mihi, in sched. et in col.

Lung. mill. 4, lar. mil. 2.

Più piccola, qualche volta con sei anfratti, più rigonfietta, di color castagno, le coste verso la sutura bianchiecie. Non comune.

4. var. ***nitida*** mihi.

Lun. mil. 5, lar. mil. 2.

Della statura della precedente, ha 6 anfratti sempre, più liscia che non le altre e più solidetta, con una fascia gialla alla sutura, e nel mezzo dell' ultimo anfratto. Più rara delle precedente. Questa specie trovasi a Brevilaqua, Punt' Amica, Zara, Lesina, Ragusa e Curzola.

Dedicai questa specie alla memoria di Giovanni Battista Sandri, benemeritissimo cultore della patria fauna e della flora, le cui ricche collezioni, con non indifferente nostra perdita, furono vendute in Germania per un assai tenue prezzo e quel ch' è più divise e sparse quà e là. In onor suo l' algologo Meneghini nominò tre specie di alghe dei generi: *Aglaophyllum*, *Delesseria*, *Polysiphonia*; ben cinque specie dei generi *Callithamnion*, *Conferva*, *Dasia*, *Echinoceras*, *Ectocarpus*, dedicogli lo Zanardini; una specie di Diatomea del genere *Navicula* col suo nome chiamò il Grunow; una specie di *Unio* i fratelli Villa; una *Clausilia* ed una *Limnaea* il Parreis.

8. ***Raphitoma quadrillum*** Dujardin.

Pleurotoma rude Phil. Enum. Moll. Sic. V. I, p. 199, nr. 10, tav. XI, f. 16.

Pleurotoma quadrillum Duj. Mem. Tour. p. 291, nr. 10, tav. 20 f. 23.

Pleurotoma granum Phil. Enum. Moll. Sic. V. II, p. 170, Nr. 26.

Ebbi due soli esemplari e li credo provenienti da Brevilaqua.

Il nome che Philippi diede a questa specie nel suo primo volume, doveasi abbandonare perchè dato prima da Broderip ad altra specie, di che ne fa accorti lo stesso autore nel suo secondo volume, motivo per cui denominolla altrimenti, ma essendo che nel fratempo Dujardin imposele il nome di *R. quadrillum*, devesi ritenere questo per priorità.

Il genere *Raphitoma* è rappresentato nei nostri mari da ben 22 specie.

Familia Muricea.

Fusus Lamarck.

Fusus Helleri mihi, in sched. et in col.

F. testa parva, turrito-fusiformi; anfractibus rotundatis, longitudinaliter plicatis, plicis in anfractu ultimo 8—10; transversim striata, striis elevatis; labro extus valde incrassato, intus denticulato; cauda breviuscula, fistulosa; apertura parva, oblongo-ovata.

Lun. mil. 16, lar. mil. 8.

Piccolo Fuso torricellato-fusiforme; ha non meno di 6 nè più di 7 anfratti, che sono arrotondati, pieghati per lungo, con strie elevate per traverso; le pieghe sono continuate, 8—10 nell' ultimo anfratto, le strie sono nel numero di 18 a 20 alternanti, una più elevata ed una meno, perciò riesce scabrosa. Il labbro esternamente è grosso, sormontato dalle strie, internamente ha 6, 7 ovvero 8 dentini ben marcati. Il canale è chiuso e forato, piuttosto breve un tantino rivolto in sulla schiena. L' apertura n' è piccola, di forma oblungo ovata; il canale coll' apertura eguagliano in lunghezza la rimanente spira. È coperta da un epiderma densa, filamentosa, di color giallo-olivastro sucido. Il suo colore è rosso di mattone, più chiaro sul labbro esternamente ed alla coda, una fascia del medesimo colore più chiaro attornia l' ultimo giro alla metà. L' apertura e l' interno sono biancastri.

Simile al *F. corallinus* Scacchi, dal quale differisce, perchè quello è più rigonfio, più corto, gli anfratti ne sono più piani, meno elevate e non alternanti le linee che sono pure in minor numero; il labbro esterno quasi per niente manifesto, più breve n' è la coda, meno ovata l' apertura, più dilatata, il colore uniforme. Pescasi di rado in alto mare a Zara, Sebenico, Lesina, Ragusa, Budua.

Nomai questa elegante conchiglietta dal nome del celebre naturalista Dr. Camillo Heller, che mi onorò di non poche gentilezze, ed il quale arrichì la fauna marina dalmata con molte importanti scoperte, che rese di pubblica ragione.

Murex Linné.

1. ***Murex erinaceus*** Lamarck.

Murex erinaceus Lam. VII. p. 172.

Abita i bassifondi fangosi degli scogli di Zara.

2. ***Murex decussatus*** Gmelin.

Murex decussatus Gm. p. 3527.

Abbastanza frequente nelle acque di Arbe, Pago, Brevilaqua e Zara.

Ambidue queste specie non registrate nei cataloghi, furono scoperte dal Sandri.

Tritonium Lamarck.

Tritonium variegatum Lamarck.

Tritonium variegatum Lam. VII. p. 178.

Di questa rarissima specie due esemplari furono pescati a Lesina, altri due ne pescò i Sig. Dr. Heller, a Lissa l'uno, a Curzola l'altro.

Columbella Lamarck.

Ho compreso in questo genere, seguendo l'opinione dè più moderni conchiologhi, le specie *Columbella scripta*, *nasuta* e *minor*, specie queste tutte che diedero motivo a disparatissime opinioni. Fino da bel principio Linneo collocò le specie di questo gruppo nei generi *Murex* e *Buccinum*, più tardi l'Olivi ed il Renier altre ordinarono coi Fusi, altre coi Murici. Coi Buccini le classificarono Lamarck, Defrance, Kiener, Philippi ed altri; nei generi *Fusus*, *Purpura*, *Mitrella* il Risso. Bronn ne collocò alcune coi Fusi altre coi Buccini; quali nel genere *Fusus*, quali coi Buccini e quali colle Columbelle, Michaud. Scacchi le collocò colle Mitre e colle Colombelle, con quest' ultimo e coi Buccini, Deshayes e così il Brocchi le classificò ora coi Murici ora colle Mitre, coi Buccini spesso, spesso colle Volute. Nè mancò chi le annoverasse nei generi *Pisania*, *Nassa* e *Pleurotoma*. Bonelli pel primo, poi Bellardi, Sismonda e la maggior parte dei conchiologhi moderni stabiliscono queste specie nel genere *Colombella*. Molto bene, Bellardi nella sua Monografia delle Colombelle fossili del Piemonte, divide questo genere in tre gruppi, cioè: le Strombiformi, ove sono comprese le Colombelle veramente dette, nidi le Nasseformi, finalmente le Fusiformi. Tre specie e due varietà abbiamo in Dalmazia appartenenti al primo gruppo, quattro specie e due varietà del secondo, del terzo gruppo non abbiamo alcuna specie.

1. ***Columbella marmorea*** mihi.

C. testa parva, ovato-subturbinata, laevi, nitida; anfractibus planis; apertura basi dilatata, sublineari, spira superante; labro intus parum incrassato, noduloso; columella tuberculis duobus; marmorato-fulva, maculis albidis notata, prope suturam fascia maculosa, albida, ornata.

Lun. cent. 1, lar. mil. 5.

Elegante Colombella, piccioletta, leggiera e levigata. Di forma è ovata, quasi turbinata. L' apice è puittosto acuto; gli anfratti nel numero di 6, o 7 piani, l' ultimo forma due terzi della conchiglia.

L' apertura è quasi lineare, un po dilatata alla base, forma tre quarti della lunghezza dell' ultimo giro. Il labbro interno è un tantino grosso, nel mezzo è più sporgente ed è fornito quasi costantemente da 7 noduli. Nella columella si scorgono due tubercoletti, che imitano le pieghe e che di rado mancano; la base è striata. Il colore si mostra giallo-marmoreo, con macchie orbicolari bianchiccie disposte a gruppi, specialmente sulla sutura e verso la base; alla sutura poi ha una fascia di macchie bianche più grandicelle ed irregolari.

Trovasi nelle acque di Meleda (non Melada); sembra essere abbastanza comune.

2. ***Columbella decollata*** mihi, in sched. et in col.

Buccinum decollatum mihi, in sched. et in col.

C. testa ovato-elongata, turgidula, nitida; anfractibus planis, ultimo spiram superante; apertura ovato-elongata, spiram subaequante; labro subarcuato, intus incrassato, denticulato; columella striata; apice denticulato.

Lun. mil. 17. lar. mil 7.

Altra bella specie di Colombella appartenente al gruppo delle Nasseformi di forma ovato-allungata, è abbastanza rigonfietta, liscia. Gli anfratti sono piani, cinque se ne contano negli esemplari dall' apice tronco, otto nei rarissimi che conservano gli anfratti superiori, l' ultimo anfratto supera di molto la spira.

L' apertura è dilatata, oblunga, il labbro è semiarcuato, esternamente appena ingrossato, entro lo è di più ed è munito di 10, 11 e spesso 12 dentini; la columella è fornita di strie brevi, che passano esternamente sopra la base e sono ora 7 ora 8. L' apice è troncato, cosa che non mi fu dato vedere in alcuna altra delle nostre specie marine, se non nelle terrestri *Stenogyra decollata* L. e *Truncatella truncatula* Drap. Delle specie forastiere avvi la *Columbella (Buccinum) cribrarium* Lam. delle Indie, che ha l' apice decollato. Un' epiderma sottile d' un color giallo-sudicio, ricopre la conchiglia, quando non sia stata tolta dallo sfregarsi che fa quando perito il mollusco viene gettata la spoglia sulla sabbia delle rive. Ne colore si osservano le seguenti variazioni:

α. Più comunemente nel fondo è di color violetto con macchie irregolari castagne, disposte sulla spira, nella parte superiore e verso la base, ed è poi quà e là tutta pichiettata di puntini bianchi.

β. Spesso nel fondo è di color castagno più o meno carico, punteggiato in bianco, con rare macchie irregolari bianche, disposte alla sutura ed alla metà dell' ultimo giro.

γ. Di rado assai nel fondo è di color bianco candido con macchie gialle disposte come nella variazione *α*.

δ. Fondo nero d' oliva con macchie bianche alla sutura ed alla metà dell' ultimo giro. Rara.

ε. Di color nocciuolo uniforme con qualche piccola e rara macchie bianca alla sutura. Molto rara.

Qualunque sia però la variazione la bocca è l' interno sono sempre d' una tinta violetta. Per la forma in generale questa specie s' avvicina alla *Columbella erythrostoma* Bonelli, specie fossile del Piemonte (Vedi Monog. del. Columb. fos. del Piem. p. 9, tav. 1, f. 4- 5.).

Essendo che le altre specie di questo gruppo furono finora comprese anche da noi nel genere *Buccinum*, ed essendo che trovo necessario di far qualche piccolo cambiamento; così qui riepilogherò tutte le specie.

Gruppo I. Strombiformi:

1. *Columbella mercatoria* Lamarck.
2. *Columbella rustica* Lamarck.
   Columbella rustica var. *elongata* Philippi.
3. *Columbella marmorea* mihi.

Gruppo II. Nasseformi:

4. *Columbella decollata* mihi.
5. *Columbella scripta* Linnè.
   Columbella scripta 1. var. *major* Philippi.
   Columbella scripta 2. var. *lactea* Philippi.
   Varietà bianca e più piccola, scoperta da me in 9 esemplari a Brevilaqua.
6. *Columbella nasuta* Gmelin.
   Voluta nasuta Gm. p. 3455.
   Buccinum scriptum var. *coccinea* Phil. Enum. Moll. Sic. V. I. nr. 13, p. 225.

Specie questa, che il Philippi e molti altri ancora, la considerarono quale varietà della precedente, ma tanta avvi differenza fra questa e quella, che non so capire come si possa ritenere una semplice varietà, io non indugiai punto, come fecero Gmelin e qualche altro, ad annoverarla fra le specie. Si differisce dalla precedente perchè è più torricellata, più rigonfia, per avere gli anfratti convessi, l' apertura più ovata, ed il canale più aperto. Il labbro è ingrossato esternamente, la base è più profondamente striata, alla columella ha tre o quattro dentini ben marcati; e sempre di color minio languido, con spessi puntini bianchi disposti a gruppi presso la sutura, l' apice ha una tinta di color carmino vivissima, l' interno è roseo.

Vive nelle acque profonde di Zara e Lesina, Curzola e Lagosta. Rara.

7. *Columbella minor* Scacchi.

Pollia.

Pollia Scacchiana Philippi.

Buccinum Scacchianum Phil. Enum. Mol. Sic. V. II. nr. 6, tav. XXVII, f. 5.

I primi due esemplari li ebbi da Lesina nel 1860, ne ricevemmo poi molti altri.

Nassa Lamarck.

1. ***Nassa semicostata*** Brocchi.

Buccinum semicostatum Broc. Conch. fos. Subap. V. II, p. 488, tav. XV, f. 19.

N. testa ovato-elongata, varicosa, anfractibus planiusculis; longitudinaliter costulata; sulcis transversis decussata; anfractu ultimo tumido, superne costato, spiram aequante; apertura rotundato-ovata; labro simplici, intus striato; columella carinata.

Lun. mil. 12, lar. mil. 6.

Conchiglia di forma ovato-allungata, con frequenti varici. Ha otto anfratti che sono quasi piani, longitudinalmente costellati, per traverso striati da solchi profondi, circa 12 se ne contano nell' ultimo giro. Tutti gli anfratti mono l' ultimo hanno molta somiglianza colla *Nassa granulata.* L' ultimo anfratto è più gonfio degli altri, con coste, che sembrano piuttosto pieghe, che arrivano fino alla metà dell' anfratto e mancano spesso verso l' orifizio, in lunghezza eguaglia la spira. L' apertura è arrotondato-ovata; il labbro è semplice, acuto, con circa 10 dentini lamelliformi; la columella ha una carena spirale elevata; il canaletto è corto, l' incisione profonda. Di color giallo verdastro, volgente al castagno nell' ultimo giro, i varici sono bianchicci.

L' ho scoperta nelle sabbie di Brevilaqua in soli sette esemplari.

Ho descritto questa Nassa, perchè la figura che ne da il Brocchi è poco felice e cosi pure la descrizione n' è succinta, di più per togliere il dubbio sulla specie, chè p. e. il Philippi non conoscendola (a pag. 222, Vol. I.) dice *„certo nihil nisi pullum hujus speciei polymorphae“ (Buccini variabilis).* Inoltre perchè lo stesso Brocchi, nel Vol. II. della Conch. fos. a pag. 489, osserva: „Questo è uno dei tanti buccini costati e striati, dè quali sarebbe difficile di dare a conoscere le differenze specifiche senza il soccorso della figura, nè questa basterebbe tampoco se non fosse accompagnata dalla descrizione, tanta somiglianza hanno gli uni cogli altri.“

Quantunque (a pag. 489) il suddetto autore dica: „Tanto il labbro destro quanto il sinistro sono affato lisci“ pure ho creduto di riferire la nostra specie a quella, visto che i dentini del labbro sono cosi piccoli e

che si protendono per entro in modo che possono facilmente sfuggire, specialmente esaminando esemplari fossili.

2. ***Nassa granulata*** Philippi.

Buccinum granulatum Phil. Enum. Mol. Sic. V. I, p. 226, nr. 6, tav. XI, f. 22.

Buccinum granulatum Phil. Enum. Mol. Sic. V. II, p. 191, nr. 7.

Quantunque questa specie sia comune, pure niuno ne fè caso, anzi in tutte le raccolte la vidi confusa colla *Nassa ascanias* Brug.

Trovasi a Zara, Pago, Arbe ed in altri luoghi, più frequente e più bella che altrove è a Brevilaqua.

Non so se viva in altri mari fuori dell' Adriatico, il Philippi la descrisse e figurò quale specie fossile di Militello e Cefalù nella Sicilia.

3. ***Nassa minima*** Montagu.

Buccinum minimum Mont. Test. Brit. 247, tav. VIII, f. 2.

Rara a Ragusa e La Croma.

Familia Cassidacea.

Cassis Lamarck.

Cassis undulata Linnè.

Buccinum undulatum Lin. p. 3475.

Cassis sulcosa Lam. VII. p. 227.

Un esemplare avea il Botteri, come si vede da un suo elenco che tengo, uno existe nella raccolta del Sig. Ivanics, uno nel Museo del Ginnasio di Zara, pescato nelle acque di Ragusa e donato dal M. R. P. Cusmich, uno n' ebbe da Curzola il Sig. Dr. Heller l' anno scorso.

Familia Volutacea.

Voluta Linnè.

Voluta pumilio mihi.

P. testa minuta, ovata; transversim tenuissime striata; spira brevissima, apice obtusiuscula; labro simplici acuto; columella subuniplicata.

Esemplare piccolo lung. mil 7, lar. mil. 4.

Esemplare grande lun. mil. 16, lar. mil. 6.

La più piccola Voluta ch' io conosca; è l' unica specie, a quanto mi pare, di questo genere che sia stata trovata nell' Adriatico. Di forma è ovata, nitida, ha cinque anfratti, dei quali i primi quattro formano la spira, ch' è molto breve e puittosto ottusa, l' ultimo anfratto, ch' è rigon-

fietto, è striato per traverso da innumerevoli strie finissime. Il labbro suo è semplice ed acuto; sulla columella scorgesi una piega poco manifesta. Nell' interno è liscia. La columella alla base è di color bianco, del resto così esternamente come internamente è di color castagno. Un piccolo esemplare ma formato pescò il Sig. Nagl a Sebenico, ed ora trovasi nella raccolta del Sig. Ivanics, io ne ho un molto più grande ma offeso proveniente da non so qual punto meridionale della provincia, forse da Ragusa.

Mitra Lamarck.

1. ***Mitra striata*** mihi.

M. testa parva, oblongo-fusiformi, nitida; transversim sulcis profundis, punctulis impressis subtilibus, ornata: anfractu ultimo spiram superante; columella triplicata.

Lun. mil. 8, lar. mil. 5.

Questa conchiglietta che ha 5 anfratti è oblunga, quasi fusiforme; nitida; essa è striata per traverso da solchi abbastanza profondi, nei quali sono regolarmente disposti uno presso l' altro dei sottili puntini impressi, non ben distinguibili ad occhio nudo, l' ultimo anfratto, che supera in lunghezza la spira, è fornito di circa 16 di tali solchi. Alla columella osservansi tre pieghe, il labbro è semplice, acuto. Il colore è giallo-chiaro nel fondo, irregolarmente picchiettato da puntini bianchi; alla sutura e verso la base avvolgesi una fascia di color giallo carico.

Un unico esemplare ho trovato nelle sabbie presso Zara (alla così detta Vigna).

2. ***Mitra columbellaria*** Scacchi.

Mitra columbellaria Scac. Catal. p. 10, nr. 11, f. 13.

Abbastanza frequente a Lesina e Ragusa, più rara ad Ulbo.

3. ***Mitra cornea*** Lamarck.

Mitra cornea Lam. VII. p. 313.

Colla precedente.

4. ***Mitra columbulae*** mihi.

M. testa minuta; ovato-fusiformi, nitida; transversim substriata, striae punctulis excavatis minutis ornatae; anfractu ultimo spiram superante; columella triplicata, apice tumidiusculo, flavicante; candida.

Lun. mil. 5. lar. mil. $2^1/_2$.

Piccola Mitra, molto elegante ha 6 anfratti, di forma è ovata, fusiforme, è poi nitida. Traversalmente, è solcata da strie appena discernibili ad occhio nudo, queste sono coperte da minutissimi puntini scavati. L' ultimo anfratto supera di molto la lunghezza della spira, vi si contano circa

14 strie, quelle che sono alla base e verso la sutura sono più profondette. Semplice ed acutissimo è il labbro; la columella è fornita di tre pieghe.

I due primi giri formanti l' apice sono rigonfietti e mentre tutta la conchiglia è candida, l' apice è giallognolo.

Somiglia alquanto nella forma alta *Mitra cornea*, da cui differisce nella grandezza, pel numero dei giri, per l' apice e pel colore.

Ne tengo quattro esemplari trovati nelle sabbie dei dintorni di Ragusa.

5. ***Mitra picta*** Danilo et Sandri in sched. et in col.

M. testa minuta; oblonga-fusiformi; nitida, laevissima; fascia transversa alba, lineolis rubris ornata, ad suturam, in medio ultimi anfractus et ad basin decurrente; columella triplicata.

Lun. mil. 8, lar. mil. 3.

Elegante conchiglietta oblunga, fusiforme; con 6—7 anfrattì, l' ultimo dè quali forma la metà della conchiglia, che è nitida e leggiera, affatto priva di nodi o pieghe. La columella ha tre pieghe, il labbro è semplice ed acuto. Il fondo è di color verde-olivastro tendente or al rossiccio or al giallo; alla metà dell' ultimo giro ed alla sutura, ha una fascia bianca con lineette minute, rosse, che una va incontro all' altra ad angolo ma senza toccarsi. La base pure è contornata da una tale fascia, ma più larga e con le linee ondulate.

Il suo posto naturale è presso la *Mitra tricolor* Gm., la quale è più ventricosa, pieghazzata per lungo, la fascia non è ornata dalle lineete e manca la fascia alla base.

Avvertita dal Sig. Prof. Dr. Danilo.

La *M. tricolor* è comune a tutta la Dalmazia, questa lo è soltanto alla parte meridionale specialmente a Macarsca, Lesina, Curzola, Ragusa, nella parte settentrionale è rara ad Ulbo.

Oltre a queste 5 specie vivono ancora in Dalmazia le: *M. ebenus* Lam., *M. lutescens* Lam. e *M. tricolor* Gm.

Familia Cypraeacea.

Cypraea Linné.

Cypraea asellus Lamarck.

Nella raccolta del M. R. P. Cusmich donata al Museo del ginnasio di Zara, come proveniente da Ragusa.

Marginella Lamarck.

1. ***Marginella secalina*** Philippi.

Marginella secalina Phil. Enum. Mol. Sic. p. 197, nr. 1, tav. XXVII, f. 19.

Rara molto a Meleda.

2. ***Marginella minuta*** Pfeiffer.

Marginella minuta Pfeiff., in Wiegm. Arch. 1840, p. 259.

Colle specie già note abbiamo in tutto cinque, sono:

3. ***Marginella miliacea*** Lamarck.

Marginella var. *fulvo-fasciata* Danilo et Sandri. Varietà che trovasi assieme al tipo. Il Kiener ne da fra i caratteri della specie: „*tribus zonis fulvis*" poi „*trois zones fauves entourent la coquille*" indi aggiunge: „*on la trouve en grande quantité sur le bord de la mer, ou elle est constamment blanche, ses coleurs étant effacées.*" Cosa che non si verifica nei nostri esemplari, perchè troviamo e la varietà fasciata, ed il tipo bianco-ceruleo o giallognolo non punto detrito, nè calcinato.

4. ***Marginella clandestina*** Brocchi.

5. ***Marginella laevis*** Donovan.

Familia Turritellacea.

Cerithium Bruguiere.

1. ***Cerithium Jadertinum*** mihi, in sched. et in col.

C. testa minuta, turrita; anfractibus convexiusculis, cingulis granulorum quatuor, in ultimo 7—8, totam basin occupantibus; canali nullo, rare varicosa; colore rufo.

Lun. mil. 5, lar. mil. $1^1/_2$.

Questa specie è molto piccola, torricellata, acutissima, ha da 8 a 10 anfrattuosità, piuttosto convesse, con quattro cingoli di granellini marcati e disposti in modo da simulare coste longitudinali rette, spesso il primo cingolo presso la sutura e quasi privo di granellini, nell' ultimo giro sonvi 7—8 cingoli, che ricuoprono la base, gli ultimi sono sprovveduti di granuli. Il canale non è per nulla sporto, l' apertura è ovata, la columella tronca, il labbro acuto, semplice e non espanso. In qualche esemplare si osservano dei varici, che sono sempre d' un color più chiaro del rimanente della conchiglia, ch' è rosso cupo o rosso di mattone.

Trovasi in quantità nelle sabbie di Punt' Amica e di Zara (alla così detta Vigna). Vive attaccata alle alghe specialmente alle: *Ulva lactuca* L. e *Ulva latissima* L. Appartiene al gruppo delle specie *C. lima* Brug., e *C. afrum* Dan. et San., dai quali differisce pel numero degli anfratti e dei cingoli, per avere i giri più convessi e per essere molto più piccolo.

2. ***Cerithium subcylindricum*** mihi, in sched. et in col.

C. testa parva, subcylindraceo-turrita; anfractibus planiusculis, cingulis granulorum quatuor, in ultimo quinque; canbli brevissimo, profunde exciso; basi laevi, concaviuscula; colore rufo.

Lun. cent. 1, lar. mil. $1^2/_3$.

Questa specie è semicilindrica, turrita ha or 12 or 13 anfratti quasi piani, non varicosi, divisi da sutura profonda, con quattro cingoli di granellini molto marcati, distribuiti regolarmente in modo da sembrare coste un po curve. L' ultimo anfratto ha cinque cingoli, dei quali l' ultimo è liscio e non granuloso. Breve n' è il canaletto, l' incisione profonda, la base è liscia non coperta da cingoli ed alquanto concava. Colore rosso-cupo o carneo.

Finora ne rinvenni soltanto 8 esemplari nelle sabbie di Punt' Amica, 2 in quelle dell' isola d' Ulbo.

3. ***Cerithium acicula*** mihi, in sched. et in col.

C. testa minuta, subulato-turrita; anfractibus planiusculis; cingulis granulorum tribus, in anfractu ultimo quinque, totam basin occupantibus; canali brevissimo, profunde exciso, labro expansum; colore cinereo-flavescens.

Lun. mil. $5^1/_2$, lar. mil. $1^1/_2$.

Conchiglietta lesiniforme, turrita, non varicosa, che ha gli anfratti quasi piani nel numero di 11 a 14, divisi da una profonda sutura; ha tre cingoli di granellini, che sono così disposti da sembrare costicine; l' ultimo anfratto ne ha cinque, le tre prime sono granulate, le due ultime che ricoprono la base sono semplici; il canale è appena distinguibile, l' incisione molto profonda. L' apertura è ovata, il labbro piuttosto espanso. Il suo colore è cenerognolo traente al giallastro.

Differisce dalla specie precedente per essere più piccola, più panciuta, si distingue ancora pel numero dei cingoli, degli anfratti e pel colore.

Finora ne trovai una dozzina d' esemplari a Punt' Amica.

4. ***Cerithium minimum*** mihi, in sched. et in coll.

C. testa minima, conico-turrita; anfractibus planis; cingulis granulorum tribus, in anfractu ultimo totam basin occupantibus; canali brevissimo; profunde exciso; colore rufo.

Lun. mil. 3, lar. mil. 1.

La più piccola delle specie nostrali, di forma conica, turrita, con ora 9 ora 10 giri piani del tutto, il quali hanno tre cingoli granellosi, divisi da una sutura profonda. Nell' ultimo anfratto numeransi quattro

cingoli, l' ultimo dei quali è liscio; la base è convessa e coperta dai cingoli. Di colore è rosso cupo più delle altre.

Come ben si puo vedere non è confondibile con nessuna delle specie precedenti. Conviene col *Cerithium acicula* soltanto nel numero dei cingoli.

Ne trovai solo 7 esemplari coi precedenti.

Familia Rissoidaea.

Questa famiglia, che prima per la maggior parte comprendevasi nel solo genere *Rissoa*, secondo l' Elenco dei Gasteropodi testacei marini, sarebbe rappresentata nelle nostre acque da 26 specie e 7 varietà. Da queste però si devono togliere le specie: *Rissoa (Alvania) canaliculata* Phil., *R. (Alv.) cancellata* Desm., *R. (A.) dictyophora* Phil., *Rissoa coronata* Scacchi. Io possiedo gli esemplari originali che il Sandri classificò per tali specie e dopo ripetuti esami posso con ogni sicurezza inferire, che gli esemplari riferiti alle tre prime specie non sono nè più, nè meno che giovani esemplari della *Rissoa (Alvania) crenulata* Mich.; i „due esemplari in istato non affatto perfetto di conservazione" (riportando le parole dell' elenco), ch' egli riportava alla *Ris. costata* Scac., appartengono senza dubbio alla variazione minore della *Rissoa oblonga* Desm. Dunque il numero delle specie possedute dal Sandri era di 22. Io poi, col rovistare sabbie conchiglifere di diverse località, ho scoperto le specie: *Rissoa dolium* Nyst., *R. soluta* Phil., *Alvania scabra* Phil., *A. cimex* Brocc. ecc. ecc. Insomma ho portato a ben 52 il numero delle specie e 12 delle varietà. Di questa famiglia mi riserbo di parlarne in apposita memoria.

Familia Janthinacea.

Janthina Lamarck.

1. ***Janthina bicolor*** Menke.

Janth. bic. Mke., Syn. p. 140.

Di rado viene gettata alle rive di Lesina e di Budua.

2. ***Janthina nitens*** Menke.

Janth. nit. Mke. Syn. p. 141.

Rarissima a La Croma.

Familia Naticacea.

Natica Lamarck.

1. ***Natica sanguinolenta*** mihi.

N. testa globosa, laevigata; albo-lutescente, lineis latis, undulatis, longitudinalibus, sanguineis, eleganter picta; spira prominula, umbilico maximo, aperto; callo umbilicali semicylindrico.

Lun. cent. $2^1/_2$, lar. cent. $2^1/_2$.

Bella Natica globosa e liscia, nel fondo è di colore bianco-gialletto; la spira nella metà inferiore è cinta da una fascia cilestrina, che nell' ultimo giro è alla sutura; è disegnata elegantemente, in ispecie l' ultimo giro, da linee longitudinali larghe, ondulate, irregolari, rette verso l' orifizio, oblique nel rimanente, d' un bel color rosso di sangue rappreso. L' apertura è bianco-lattea, castagno-oscuro l' interno, una fascia candida circonda l' ombelico, quasi limitando le linee. Piuttosto prominente n' è la spira, grande ed aperto l' ombelico, il callo semicilindrico.

Non differisce dalla *Natica millepunctata* che nel disegno e nel colore, riesce anche sempre più piccola.

Molto rara nelle acque di Zara.

2. ***Natica Guillemini*** Payraudeau.

Nat. Guil. Payr. p. 119, t. V, f. 25, 26.

3. ***Natica Dillwinyi*** Payraudeau.

Nat. Dil. Payr. p. 120, tav. 5, f. 27, 28.

Un esemplare da Lesina ebbe il Sig. Prof. Boglich, uno il Sig. Nagl, due n' ebbi da Curzola.

Qui enumererò anche le specie note perchè avvi qualche cambiamento.

4. ***Natica Olla*** M. de Serres.

Natica Olla M. de Ser. Geog. des terr. tert. t. 1, f. 1—2.
Natica glaucina Lam. VI. 2. p. 196.

Frequente nel canale di Cattaro. Rara a Ragusa.

5. ***Natica millepunctata*** Lamarck.

6. ***Natica adspersa*** Menke.

var. ***conspurcata*** mihi, in sched. et in collec.

Varietà costante che nè ha i punti distinti come nella specie pro-

cedente, nè ha le grandi macchie del tipo, ma è un misto di punti ed isolati e disposti a gruppi, di macchie e di qualche lineetta.

È più comune che non il tipo e la specie precedente.

7. ***Natica macilenta*** Philippi.

Nat. mac. Phil. Enum. Moll. Sic. V. II, p. 140, nr. 5, tav. XXV, f. 14.

Devo notare che il Sandri riteneva questa specie per la *N. glaucina* Lam., prova ne sia che a pag. 49 del suo elenco dice: „Non rara a Zara e a Brevilaqua.“ Come sopra dissi, la *N. glaucina (Olla)* trovasi a Cattaro e Ragusa, nel nostro canale non fu ancora rinvenuta. La vera *Natica glaucina* poi nel succitato elenco figura col nome di *N. naticoides* Küster; il Bellotti sull' esemplare spedito [1]) col. Nr. 138, osservava: „Nel Küster non trovo accenuata questa specie; l' esemplare spedito appartiene alla *N. glaucina* Lam. In generale tanto nelle nostre raccolte, quanto in quelle che spedimmo fuori di Dalmazia, questa specie, sulla sua fede, fu classificata per la *N. glaucina*.

8. ***Natica intricata*** Donovan.

Di questa bella e frequente specie, a Brevilaqua, trovansi esemplari affatto bianchi, più rari del tipo, si che ne ho distinto la:

var. ***candida*** mihi, in sched. et in col.

Familia Pyramidellacea.

Odostomia Flemming.

1. ***Odostomia Nagli*** mihi, in sched. et in col.

O. testa solida, conico-turrita; candida, nitidissima; anfractibus planiusculis, ultimo tumido; apertura ovato-oblonga, tertiam totius longitudinis partem aequante; dente crasso, acuto.

Lun. mil. 7, lar. mil. 3.

Conchiglia solida, acuta, conica, torricellata; candida ed assai nitida. Gli anfratti, che si numerano quasi sempre nove, sono alquanto piani, l' ultimo è sempre o più o meno turgido, ed eguaglia in lunghezza la rimanente spira. L' apertura è ovato-oblunga, internamente solcata da circa 10 piccole linee salienti, forma la terza parte della conchiglia. L' ombelico è appena marcato, il dente quantunque piccolo è ben distinguibile ed acuto.

---

[1]) Il defunto Sandri, a più riprese, avea spedito delle raccolte complete, di esemplari caratteristici per essere esaminati, ai Sig. Bellotti di Milano e Spinelli di Verona.

Trovasi di rado nelle sabbie di Brevilaqua e Zara (alla Vigna e Punt' Amica). Il Sig. Nagl ne pescò molti esemplari nel porto di Sebenico, presso Maddalena. Questa bella specie, nella raccolta del Sandri era confusa coll' *Eulima polita* Desh. e come tale la spediva al Bellotti che in lettera al N. 90 gli osservava: „Gli esemplari non appartengono a questa specie; anzi dovrebbero ritenersi come spettanti al genere *Pyramidella* Lamk., e meglio ancora al genere *Odostomia* Flem."

2. ***Odostomia Novegradensis*** mihi, in sched. et collec.

O. testa tenui; turrito-conica; subvitrea, nitida; anfractibus convexiusculis; apertura ovata, tertiam totius longitudinis partem superante; dente parvo.

Lun. mil. $6^1/_2$, lar. mil. $2^1/_2$.

Tenue ed acuta si è questa specie, conica torricellata; è quasi vitrea e nitida. Ha 7 giri piuttosto convessi; l' apertura è ovata ed arriva a formare più che la terza parte della conchiglia, l' ultimo giro poi supera la spira di molto. L' ombelico è ancor meno marcato che non nella specie precedente, il dentino columellare è piccolo.

Differisce dalla precedente perchè è meno turgida, sottile, ha meno anfratti, i giri sono più convessi, l' ultimo più lungo, l' apertura più ovata, il dente minore, l' apice più ottuso.

Molto frequente sul *Pecten Jacobaeus* a Novegradi e sempre vivente.

Questa specie era già conosciuta dal Sandri, però la riteneva per la *Rissoa monodonta* Biv., mentre quest' ultima la chiamò *Rissoa dentata*. Il Bellotti perciò sugli esemplari spediti sotto il N. 198, scriveva: „*R. dentata* Dan. et San. Sembrami che questa sia la vera *R. monodonta* Biv. quale è pure figurata nel Küster (pl. 2 f. 3—6)." Nell' Elenco nominale a pag. 57 si legge: „Si trova di frequente viva nel mare di Novegradi sul *Pecten Jacobaeus*." Ciò è vero si dell' *Odostomia Novegradensis*, non della *Rissoa monodonta* la quale vive a Zara, Sebenico, Lesina, Ragusa ecc., nè ancora fu rinvenuta a Novegradi.

3. ***Odostomia vitrea*** mihi, in sched. et in col.

O. testa minuta, subulato-turrita; solidiuscula, pellucida, hyalina; anfractibus planis, contiguis; apice obtusiusculo; apertura ovata, tertiam longitudinis partem vix aequante; dente crasso, acuto.

Lun. mil. $2^1/_2$, lar. mil. 1.

Conchiglia piccolissima; lesiniforme, torricellata; abbastanza solida in confronto alla precedente, avuto riguardo alla sua piccolezza; è pellucida, bianco-vitrea. Dei giri se ne contano 7, sono piani e contigui, l' ultimo è lungo quanto la spira; l' apice n' è ottuso. L' ovata apertura ha appena una lunghezza eguale ad un terzo della conchiglia. Anche il dentino per la piccolezza della specie è ben pronunciato, grosso ed acuto. Nelle sabbie di Punt' Amica ed alla Vigna. Molto rara.



Inutile riesce il dire, non esser confondibile colle due specie precedenti, conviene colla seconda specie nel numero degli anfratti, per esser vitrea e per l'apertura, non così conviene nella grandezza, solidità, nelle proporzioni di lunghezza e larghezza, ed in generale nella forma.

Onde completare la specie di questo genere aggiungerò l'unica delle già note, ma compresa finora nel genere *Rissoa* cioè l' *Odostomia excavata* Philippi, ch'è rara a Punt' Amica ed a Melada.

Turbonilla Risso.

1. ***Turbonilla Humboldti*** Risso.

Turbonilla Humboldti Ris. IV, p. 394.

1. var. ***gracilis*** Lowe.

Molto rara nelle sabbie di La Croma scoperta dal M. R. P. Cusmich.

2. var. ***subventricosa*** Lowe.

Ho trovato un solo esemplare nelle sabbie di Punt' Amica.

2. ***Turbonilla pallida*** Philippi.

Melania pal. Phil. Enum. Mol. Sic. V. I, p. 157, tav. IX, f. 7.

Chemnitzia pal. Phil. Enum. Mol. Sic. V. II, p. 136, nr. 3.

Un unico esemplare da Zara.

3. ***Turbonilla pygmaea*** mihi.

T. testa minutissima, turrita, lactea; anfractibus rotundatis, sutura profunda disjunctis, longitudinaliter plicatis, plicis confertissimis, arcuatis, interstitia aequantibus; striis transversis nullis; apice obtuso.

Lun. mil. 2, lar. mil. $^{1}/_{3}$.

La più piccola delle specie nostrane, torricellata e bianca. Ha 7 anfratti, i quali sono arrotondati e convessi, divisi da una sutura profonda, hanno circa 18 pieghe longitudinali, arcuate, che sono larghe quanto gli interstizii; è priva di strie trasversali; l'apertura è ovata, la columella e semi retta ed è fornita di una piccola piega; l'apice n'è ottuso.

Differisce da tutte le altre specie per la picciolezza, per essere più torricellata, per gli anfratti molto arrotondati ed in minor numero, per le pieghe arcuate e per l'apice ottuso.

L'ho scoperta nelle sabbie di Melada. Rara.

Tutte le specie che abbiamo di questo genere sono:

Turbonilla striata Dan. et San.
„ *Humboldti* Ris. v. *gracilis* Lowe.
„ „ var. *subventricosa* Lowe.
„ *pallida* Phil.

Turbonilla elegantissima Phil.
" *rufa* Phil.
" *densestriata* Phil.
" *gracilis* Phil.
" *pygmaea* mihi.

Familia Eulimacea.

Eulima Risso.

Eulima affinis Philippi.

Eul. affin. Phil. Enum. Mol. Sic. p. 135, nr. 6, t. XXIV, f. 7.

L' ho scoperta in più centinaja d' esemplari nelle sabbie di Nona, qualche rarissimo esemplare in quelle di Melada e di Ulbo.

Questa specie è stata fondata dal Philippi sopra d' un unico esemplare fossile „*Panormi specimen in calcareo inveni*," per cui non senza qualche dubbio riferisco questa nostra a quella specie. La descrizione e la figura convengono non la grandezza.

Ordo Scutibranchia.

Familia Trochacea.

Phasianella Lamarck.

1. ***Phasianella crassa*** mihi, in sched. et in col.

P. testa ovato-conoidea; imperforata; crassa; nitida; anfractu ultimo tumido, spiram superante; apice acutiusculo, rutilo; colore vario.

Lun. mil. 8, lar. mil. 5.

La forma di questa Fagianella è ovato-conoidea, non perforata, è grossa e solida, nitida. Ha cinque anfratti, l' ultimo dei quali è assai rigonfio è forma due terzi della conchiglia. L' apice n' è acuto e sempre d' un rosso vivo. L' opercolo è testaceo, di sopra convesso quasi spirato, bianco-latteo. Oltre l' apice rosso, avvi una fascia bianca alla base, disegnata da lineette irregolari rosse come imitanti una ghirlanda che circonda la columella, nel resto il colore e disegno sono assai varianti.

Le principali variazioni sono:

α. Più comunemente il fondo è roseo o castagno, screziato da puntini e lineette ondulate, irregulari, rosse, e con liste che terminano prima d' arrivare alla base, bianche con a lato una lineetta rosso-cupa.

β. Or collo stesso fondo, le liste bianco-rosse sono più piccole, strette e molto irregolari, cosi che assai bene imitano il disegno d' alcuni marmi.

γ. Qualche volta le liste sono cosi brevi che possonsi dire macchie, e sono disposte alla sutura, l' una presso l' altra quasi formando una fascia; il fondo poi è rosso o castagno tempestato da minuti puntini rossastri.

δ. Roseo carico uniforme. Rarissima.

ε. Castagno-rossiccio uniforme. Molto rara.

Differisce assai dalla *Phasianella pulla*, nella forma e per essere più turgida, (specialmente l' ultimo giro), molto grossa, pel colore ecc.

Rara in tutta la Dalmazia, vive a Brevilaqua, Punt' Amica, agli scogli di Zara, a Sebenico, Macarsca, Lesina, Curzola, Ragusa e Budua.

2. ***Phasianella exigua*** mihi, in sched. et in col.

P. testa minima, ovato-conica; imperforata; transverse striata; laevissima, nitida, subvitrea; anfractibus planiusculis, ultimo spiram aequante; apice obtusiusculo; maculis flavis ornata.

Lun. mil. $2^1/_2$. lar. mil. $^1/_2$.

Specie piccolissima, ovato-conica; non perforata; traversalmente è solcata, l' ultimo giro ha circa venti strie; che sono più profonde alla sutura ed alla base; è molto leggiera, nitida e pulita, quasi vitrea. Ha 6 anfratti, l' ultimo è lungo quanto la spira. L' apice n' è puittosto ottuso. Nel fondo è d' una tinta algranto gialletta, ed è abbellita da macchie gialle, sempre uniformemente disposte alla sutura ed alla metà dell' ultimo giro. L' avvertire, che differisca da tutte le nostre specie, per la piccolezza, per avere un giro di più, per le strie, pel disegno ecc., sarebbe cosa inutile a dirsi. L' ho scoperta nelle sabbie di Punt' Amica, Melada ed Ulbo, ove non è molto frequente.

Le altre due specie che abbiamo come è noto sono le:

3. ***Phasianella speciosa*** Mühlfeld.

4. ***Phasianella pulla*** Linnė.

Di quest' ultima ho distinto le due varietà:

1. var. ***Höberti*** mihi.

Phasianella Höberti mihi, in sched. et in col.

Nel fondo di color rosso carmino, tempestato di minutissimi puntini del medesimo colore ma più carico, appena visibile ad occhio nudo, sopra questo fondo sonvi disegnate larghe liste longitudinali, irregolari, candide, che terminano prima d' arrivare alla base, spesso alla metà dell' ultimo giro. Intorno la columella avvi anche una fascia bianca con linee rosse, irregolari, imitanti una ghirlandetta. Più rara assai del tipo.

2. var. ***striata*** mihi, in sched. et in col.

Nel fondo è come la precedente, ma più chiaro, con linee sottili, longitudinali, ondulate, qualche volta interotte, oblique, di color carmino

carico, che ricuoprono anche la columella, ch' è bianchiccia nel fondo. Rara più della precedente.

Danilia mihi.

T. conoidea; imperforata; cingulis transversis et lineis elevatis longitudinalibus clathrata; labro extus varice marginato; dente columellari crasso ad basin.

Se specialmente negli ultimi anni, con caratteri di minor entità, spesso incostanti suddivisero la fimiglia dei Trochi ed il genere *Trochus* di Linnè e di Lamarck, in generi e sottogeneri, tanto più avvi ragione di separare dalle Monodonte la *Monodonta limbata* Phil., creandone apposito genere, con caratteri tanto marcati, quali sarebbero quello specialmente del labbro marginato esternamente, poi quello dei cingoli trasversali e delle linee longitudinali, che le danno un aspetto tanto elegante e differente dalle altre Monodonte e dei Trochi. Lo scopritore ed autore della specie, il Philippi a pag. 157, come nota importante: „*Unica species, in Familia Trochorum, quae labrum marginatum habeat, quale in Buccinis, Cassidibus, Tritoniis occurit.*“ Per quanto a me consta, non so se vi sieno altre specie che possano riferirsi a questo genere, neppur delle non Europee.

Col denominar questo genere, dal nome del mio maestro il Prof. Dr. Danilo, non feci che dargli un tenue segno della mia gratitudine.

Danilia limbata Philippi.

Monodonta limbata Phil. Enum. Mol. Sic. V. II, p. 157, nr. 5, tav. 25, f. 17.

Ne avea il capitano Kirchsberg qualche esemplare, altri ha il Sig. Ivanics pescati nel canale di Zara, due ne ho da Sebenico.

Zizyphinus Gray.

1\. ***Zizyphinus candidus*** mihi.

Differisce dal *Zizyphinus (Trochus) conulus* L. nella statura e qualche cosa nella forma, conviene in tutto col *Zizyphinus violaceus* Risso, meno che nel colore, il quale in questo è candido affatto. Tanta avvi ragione di questa mia specie quanto ve n' è del *Z. violaceus.*

2\. ***Zizyphinus parvulus*** Philippi.

Trochus parv. Phil. Enum. Mol. Sic. V. II, p. 155, nr. 9, t. 25, f. 11.

Trochus littoralis mihi, in sched. et in col.

Specie simile al *Zizyphinus (Trochus) striatus* L. Da principio era d' avviso che questa nostra specie non sia riferibile a quella fossile

descritta dal Philippi; nel suo Vol. II, p. 155, dice: „*columella non dentata*“, poco dopo poi aggiunge: „*Columella nullum dentis . . . . . habet*“. I nostri esemplari non hanno già un dente molto manifesto, ma hanno sì un piccolo callo o come si voglia altrimenti chiamare non preteribile; ma essendo che nel resto e discrizione e figura combinano bene, credo che questa nostra specie vivente possa riferirsi alla fossile di Reggio (della Calabria).

Trovasi qua' e là a poca profondità, più frequente è nel porto di Zara e nelle sue vicinanze. Vive ancora a Sebenico, Spalato, alla Brazza, Lesina e Curzola.

Gibbula Risso.

1. ***Gibbula purpurata*** mihi.

G. testa imperforata, convexo-conoidea; depressa; facie inferiore concava; anfractibus planulatis, transversim striatis, ultimo basi angulato, submarginato; umbilico subclauso, obliquo, linea impressa cincto; cinero-olivacea, strigis longitudinalibus obliquis e punctis purpureis confluentibus.

Lun. mil. 9, lar. mil. 11.

Conchiglia non forata di forma convesso-conoidea; depressa; la parte inferiore è alquanto concava; dei giri se ne contano cinque e sono trasversalmente striati, l' ultimo è poi alla base angolato e quasi marginato, nella sua parte superiore è solcato da 9 strie abbastanza profonde, e così da altre 9 la faccia inferiore; la spira è ottusa. Obliquo è l' ombelico, e semi chiuso, circondato da profondo solco. Sulla columella avvi appena indizio di dente, l' apertura è dilatata. Nel fondo è di colore cenerognolo-olivastro ornata da strie longitudinali oblique, formate da puntini di color purpureo, regolarmente disposti; l' umbilico è bianco.

Specie vicina alla *Gibbula (Trochus) varia* Gm., dalla quale differisce molto, in ispecialità per essere la parte superiore convessa e l' inferiore concava, per aver strie meno numerose ma più profonde, per l' ombelico chiuso ed obliquo, pel solco che lo circonda e per l' apertura più dilatata e pel disegno.

S' ingannerebbe a partito chi volesse ritenere questa una varietà della *Gib. varia;* fa anzi d' uopo che dica, che la specie meno variante del genere è appunto questa che porta il nome di varia, come nel genere *Pecten*, il Pettine che presenta meno variazioni degli altri è appunto il *P. varius*.

Un unico esemplare esiste nella mia raccolta, proveniente da non so qual punto delle vicinanze di Zara.

2. ***Gibbula elata*** mihi.

Trochus patulus mihi, in sched. et in col.

G. testa subglobosa; perforata; laevigata; obtusa; anfractibus contiguis, convexis, ad suturam carinatis; apertura patente; umbilico spirali.

Lun. mil. 12, lar. mil. 13.

Conchiglia quasi globosa e perforata. Non ha nè strie, nè solchi, ma è affatto liscia e lucida. I 5 giri suoi sono contigui, convessi e carenati alla sutura, l' ultimo è molto più grande e più lungo della spira ed arrotondato alla base. La bocca è molto aperta ed espansa, il labbro semplice ed acuto: l' ombelico è spirale e sempre bianco. Non avvi alcun indizio di callo columellare.

Di colore più comunemente è:

α. cenerognolo uniforme, o

β. con fascie di macchiette lineari cilestrine, circa 8 nell' ultimo giro, oppure,

γ. con fascie di puntini rossi, pure nel numero di 8, nell' ultimo giro.

Il nome che avea dato a questa specie l' ho dovuto cangiare, perchè fu già adoperato dal Brocchi per altra specie.

Anche questa specie ha qualche somiglianza colla *G. varia.*

Vive sulle roccie alle rive di Lesina, Curzola, Ragusa e Budua.

3. ***Gibbula gibbosula*** Danilo et Sandri.

Trochus gibbosulus Dan. et San., in sched. et in col.

G. testa minuta; globoso-conoidea; perforata; solida; acutiuscula; anfractibus rotundatis, ad suturam paullulum depressis, transverse laeviter sulcatis; apertura dilatata, ex rhombeo-orbiculari; umbilico spirali.

Lun. mil. 5, lar. mil. 6.

Questa specie piccola è globosa-conoidea, un tantino depressa; perforata; per la sua statura è solida; ha l' apice acuto; cinque giri arrotondati ed un po depressi alla sutura, viene poi trasversalmente solcata da leggerissime strie, circa 25 traversano l' ultimo giro. La bocca è aperta molto ed ha una forma tra rombica e circolare; il labbro è semplice ed acuto. L' ombelico è sempre bianco, un tantino obliquo. In qualche esemplare vi è appena segno di callo. Nel fondo è color cenere traente al verdognolo chiaro od al gialletto, variamente disegnato da linee e macchiette irregolari verdastre o rossiccie.

Tiene della forma del precedente per la faccia inferiore, e qualche cosa della *Gibbula (Trochus) Adansoni* Payr. per la faccia superiore, anzi pel colorito s' avvicina alla specie seguente.

Lesina e Ragusa non rara.

4. ***Gibbula Ivanicsi*** mihi, in sched. et in col.

G. testa parva; globoso-conica; imperforata; solida; acuta: anfractibus rotundatis, ultimo tumidiusculo, transverse sulcato-striatis; apertura ex rhombeo-orbiculari, umbilico clauso; columella basi obtuse dentata.

Lun. mil. 6, lar. mil. 7.

Specie simile alla precedente, da cui differisce per essere imperforata più grande e più elevata, per avere oltre i solchi (che sono più profondi) anche linee elevate; ha un giro di più gli anfratti sono assai più arrotondati, non depressi alla sutura, l'ultimo è rigonfietto. L' apertura è sí tra rombica e circolare, ma non è punto dilatata; la columella è provveduta di un callo ottuso ed allungato. Si distingue oltracciò nel colore, che in questa specie è rossiccio o nero-verdastro nel fondo, con macchie e punti bianchi o verdognoli quà e là irregolarmente disposti.

Trovasi assieme alla precedente.

Ho voluto chiamare questa *Gibbula*, col nome del Sig. Giuseppe Ivanics, possessore d'una bellissima raccolta di conchiglie dalmate, l' accurata ispezione della quale mi fece conoscere non poche specie importanti.

5. ***Gibbula Linnei*** mihi.

G. testa minuta, subconcavo-conica; imperforata: acuta; anfractibus planulatis, transversim striatis, ultimo spiram aequante, basi angulato, marginato, medio sulco diviso; sutura cingulata; umbilico subobliquo.

Lun. mil. 5, lar. mil. 4.

Piccola specie che non somiglia a niuna delle altre nostre, che quasi serve di anello fra questo genere ed il precedente. Sopra è quasi concava e conica, acuta; ha 6 giri alquanto concavetti, traversalmente solcati, l' ultimo è angoloso alla base, marginato, nella parte inferiore, ch' è convessa e liscia, ha 4 solchi; l' ultimo giro è diviso nel mezzo da un solco molto profondo, ch' è sormontato da un cingolo elevato formante il margine, che altro non è se non la continuazione di quello che negli altri giri è alla sutura. L' ombelico è chiuso ed in luogo del foro avvi una semplice infossatura. L' apertura è semi circolare, la columella é sprovveduta di dente. Il suo colore è bianco sudicio uniforme, il cingolo è adornato da macchiette nere; la base ossia la fascia inferiore è disegnata da liste nere divergenti dall' ombelico alla periferia.

Un unico esemplare da Brevilaqua.

Ho fregiato questa specie rara col nome dell' immortale autore del *Sistema Naturae*, quale tenue tributo d' omaggio.

Scissurella Philippi.

Scissurella plicata Philippi.

Scis. plic. Phil. Enum. Mol. Sic. V. I, p. 187, nr. 1.

Scis. plic. Phil. Enum. Mol. Sic. V. II, p. 159, nr. 1, t. 25, f. 18.

Scoperta da me nelle sabbie di Melada e di Punt' Amica, ov' è molto rara.

Stomatia Lamarck.

1. ***Stomatia clathrata*** Philippi.

Fossarus clathratus Phil. Enum. Mol. Sic. V. II, p. 148, nr. 2, t. XXV, f. 5.

Ne tengo una dozzina di pezzi da Ragusa.

2. ***Stomatia ambigua*** Linné.

Helix ambigua Lin. ed. XII, p. 1251.
Helix ambigua Gm. p. 3665.
Fossarus Adansoni Phil. Enum. Mol. Sic. V. II. p. 145, nr. 1, t. XXV, f. 1.

Due esemplari ebbi da Ragusa, ne vidi poi una dozzina d'emplari dal Sig. Prof. Boglich, pescati a Lesina.

3. ***Stomatia Kutschigi*** mihi.

S. testa minuta, perforata; ovato-oblonga; spira depressa, obtusa; anfructu ultimo supra planulato, cingulis transversis rotundatis, interstitiis cingulorum latis, lineis elevatis et sulcis transversis sculptis.

Lun. mil. 4½, lar. mil. 5.

Piccola specie ovato-oblonga, coll' ombelico perforato. La spira è depressa, quasi per niente elevata ed ottusa, formata da tre anfratti, l'ultimo anfratto (il quarto) è espanso verso l'orifizio ed appianato nella parte superiore verso la sutura, viene traversato da 7 cingoli elevati, arrotondati quello ch' è verso la sutura ed i due che sono alla base sono i meno elevati; gli spazi fra cingolo e cingolo sono larghi e vengono traversati da linee elevate e solchi alternanti. L' apertura è ovata, la columella retta, semplice il labbro, ottuso e non ondulato. Di colore bianca. In generale differisce dalla precedente nella forma, indi si distingue e per la spira depressa e pei cingoli meno elevati e meno acuti, per le linee elevate oltre i solchi negli interstizii.

Due unici esemplari da Ragusa.

Mi son permesso di dedicare questa specie al malacologo Sig. Carlo Kutschig.

4. ***Stomatia azonea*** mihi.

S. testa minuta; perforata; ovato-conica; spira exerta, acuta; anfractibus rotundatis; transverse sulcatis.

Lun. mil. 3½, lar. mil. 3½.

Conchiglia più piccola delle precedenti, coll' ombelico forato; la sua forma è ovato-conica; la spira è sporta in fuori ed acuta. Ha cinque giri

traversalmente striati, circa 50 solchi piuttosto profondi solcano l' ultimo giro, ch' è espanso verso l' orifizio e forma tre quarti della conchiglia. L' apertura è semiovata; la columella retta; il labbro è semplicissimo acuto. Si distingue dalle altre principalmente per esser sfornita di cingoli, per la spira più sporta in fuori che non nelle altre, ecc.

Tre soli esemplari pescati a Sebenico. L' unica specie di questo genere che conoscevamo è la *S. costata* Broc. di Novegradi.

Ordo Cyclobranchia.

Patella Linné.

Patella Gussoni Costa.

Ancylus Gussoni Costa, p. CXX, nr. 25; p. CXXV, nr. 24.

Vive attaccata ad altri corpi a Lesina e Capocesto e sul *Pecten Jacobaeus* a Novegradi. Trovasi di rado.

Ordo Tectibranchia.

Umbrella Lamarck.

Umbrella mediterranea Lamarck.

Umb. med. Lam. v. t. VII, f. 11.

Rara alle rive di Lesina, un unico esemplare molto grande è stato preso a non so quale delle isole di Zara.

Ordo Pulmonata,

Familia Cyclostomacea.

Truncatella Risso.

Truncatella littorina Delle Chiaje.

Helix littorina Del. Chi. Mem. III. p. 215, 225, t. 49, f. 36—38.

Rissoa ochracea mihi, in sched. et in col.

Rara nel porto di Zara (alla Cereria) ed a Melada, più frequente a Stagno.

A proposito di questa bella specie cosi scrive, il Frauenfeld nel Vol. XIII degli Atti della Società Zoologico-botanica di Vienna a pag. 208:

„*Paludinella litorea* d. Ch. In Cuming's Sammlung mit dem Autor Pf. Diese Schnecke als *Helix littorina* von D. Ch. beschrieben, ist als *Truncatella* von Philippi, als *Assiminea* von Forbes angenommen worden, nachdem er sie früher zu *Rissoa* gestellt hatte. Sie ist bestimmt keine *Paludinella*.“ L'esame dell'animale potrà far conoscere a che genere veramente appartenga questa specie.

Nota.

Le specie *Trochus Kleciaki* mihi, devesi riportare alla *Gibbula (Trochus) canaliculata* Lam. Indi le specie: *Trochus Danili* mihi, *Trochus Barbieri* mihi e *Trochus marginatus* mihi, devono ritenersi tutti come esemplari appartenenti alle diverse età giovanili della *Gibbula (Trochus) divaricata* L. Cosa di cui mi fece accorto il Sig. E. A. Bielz di Hermannstadt, in seguito a che, fatto attento esame sopra più centinaja d' esemplari, ne rimasi accertato.

Classis II. Conchifera.

Ordo Dimyaria.

Familia Tellinacea.

Tapes Mühlfeld.

Tapes Höberti mihi.

Venus Höberti mihi, in sched. et in collect.

T. ovato-quadrangulari; depressa; inaequilatera; postice elongata, angustata, subangulata, antice rotundata, dilatata; transversim irregulariter sulcata; margine dorsali arcuato; apicibus acutiusculis; cinerea, marmorata

Lun. mil. 13, lar. mil. 18, alt. mil. 7.

Conchiglia ovato-quadrangolare; depressa; inequilaterale. Posteriormente è allungata, ristretta e quasi angolosa, la parte posteriore e quasi angolosa, la parte anteriore è arrotondata ed allargata. Viene inegualmente solcata per traverso da circa una trentina di strie profondette, specialmente nella parte anteriore. Il margine dorsale è arcuato, gli apici sono alquanto acuti. Il fondo è di color bianco cinericcio, con raggi di macchie angolari cenerognole; gli umboni sono or bianchi or giallognoli.

Differisce dalla *Tapes (Venus) laeta* Poli, cui più somiglia per la forma, per essere meno ovata, molto più depressa, i solchi più profondi, più allargata anteriormente e pel margine arcuato.

Un unica volta n'ebbi circa una dozzina d'esemplari, non so da quale delle vicinanze di Zara.

Specie distinta che ho voluto nominar dal nome del Sig. Giuseppe de Höbert, zelante cultore della conchiologia marina dalmata e forastiera.

Tellina Linnè.

1. ***Tellina rostrata*** mihi, in sched. et in coll.

T. testa ovata; compressa; subaequilatera; nitida; tenuissime transversim striata; antice angustiore, depressa, angulata, rostrata, subcarinata, postice dilatata, rotundata; valvula sinistra planata; apicibus acutis; zonata, postice radiis 2 albidis.

Lun. mil. 22, lar. mil. 38, alta mil. 7.

Tellina ovata; compressa; quasi equilaterale; nitida; assai leggermente striata per traverso, le strie sono più marcate nella parte posteriore. La parte anteriore è la più breve, è più depressa, angolosa, rostrata e carenata, un po ricurva; la parte posteriore è la più lunga, dilatata ed arrotondata. La valva sinistra è più appianata, la destra è più alta. Gli apici sono acuti. Una finissima epiderma lucida ricopre la conchiglia, all'orlo e sul rostro è più setosa e nerastra. Due raggi bianchicci sul lato posteriore partono da uno stesso punto dell'apice e divergendo alla periferia formano angolo. Nel colore si osservano le variazioni:

α. rosso-carnea zonata, cogli umboni rossi e gli apici bianco-rosei.

β. rosea cogli umboni giallicci, gli apici più biancastri.

γ. bianchiccia cogli umboni gialli e gli apici bianchi.

La variazione più comune è la α, più rara è la γ, ancor più rara la β.

Quantunque il seno palliare, le impressioni muscolari ed il cardine sieno come nella *T. depressa* Gm., pure molto differiscono l'una dall'altra. La *T. depressa* è più grande, più oblunga, meno angolosa, la valva appianata è la destra non la sinistra, le strie sono meno marcate, e nel colore quantunque vario in ambidue pure mai è eguale; hanno comuni soltanto i raggi del lato posteriore. Avvi fra queste due specie quella relazione di differenza che passa fra la *T. donacina* Gm. e la *T. distorta* Poli.

Trovasi quà e là nelle sabbie littorali della Dalmazia, specialmente agli scogli di Zara e Sebenico, la *T. depressa* non l'ho mai trovata che a Brevilaqua.

2. ***Tellina distorta*** Poli.

Tel. dist. Poli, tav. 15, f. 11.

Ovunque nelle sabbie specialmente ad Arbe, Pago, Brevilaqua, Zara, Sebenico, Spalato, Lesina, Lissa, Curzola, Lagosta, Ragusa.

Mactra Linnè.

1. ***Mactra sericea*** mihi.

M. testa magna; ovato-trigona; depressa; latere antico obtusissime carinato; fulva radiis et zonis fulvis ornata; epidermide setosa, aurantiaca, lucida obtecta; area gibba subcarinata.

Lun. cent. 9, lar. cent. 12, alt. cent. 4½.

Madia assai più grande di tutte le altre nostrane, di forma ovato-triangolare; schiacciata molto più delle altre; è semi-equilaterale, il lato anteriore è un po più dilatato e porta una carena molto ottusa, il lato posteriore è un tantino accorciato; gli apici sono acuti. Ha molto dell' abito della *Cytherea chione* L., pel colore e disegno, che nel fondo è lionato, con zone trasversali più oscure, e circa una ventina di raggi longitudinali più stretti alcuni, altri più larghi, del medesimo colore; gli umboni e gli apici sono rosseggianti. La conchiglia è ricoperta da un epiderma setosa, sottile, aurea e lucciccante, lamellosa verso il margine, più grossa e pieguzzata di color giallastro è sopra la carena. Internamente è bianco-giallognola, perlacea; l' area è gibbosa, quasi carenata; del resto nella cerniera conviene colla *Mactra stultorum.*

Assai rara approfondata nelle sabbie. Il primo esemplare fu trovato a Brevilaqua nel 1855; poi ne furono pescati 8 nel 1858, 1 nel 1861 e 2 nel 1863 tutti a Punt' Amica col mollusco.

Tornerà qui opportuno il nominare le altre specie di questo genere, che si trovano in Dalmazia essendo che nel Catalogo del Sandri sono nominate come nostrane alcune specie che debbonsi escludere.

2. ***Mactra stultorum*** Linnè.

Abbastanza frequente a Curzola e Meleda.

3. ***Mactra lactea*** Linnè.

Molto rara.

4. ***Mactra triangula*** Renier.

Piuttosto rara nel canale della Morlacca, a Brevilaqua e Spalato.

Le altre specie *Mactra glabrata* L., *M. helvacea* Chemn. e *M. solida* L., devonsi escludere dall' elenco, perchè non furono trovate nei nostri mari. Ciò posso assicurare primieramente perchè nella raccolta del Sandri non esistevano queste specie, nè in alcuna delle altre raccolte di conchiglie dalmate mai mi fu dato di vederne. Il Bellotti poi in lettera sugli esemplari speditigli come caratteristici, prima sotto i numeri 76, 79, 81 poi di nuovo sotto i numeri 100, 101, 102, osservava: „*Mactra glabrata*

L., *Mactra solida* L., *Mactra triangula* Ren., nuovamente esaminati gli esemplari, non posso convincermi che appartengano a specie diverse, ritenendoli tutti della specie *M. triangula* Ren., con piccole variazioni dipendenti dall' età.“ Il medesimo di nuovo al Nro. 77: „*Mactra helvacea* Chemn., l' esemplare spedito con questo nome sembrami semplice varietà di colore della *M. stultorum* L., di cui presenta l' identica forma.“ Lo Spinelli al Nr. 69, asseriva: „*Mactra solida* L. l' esemplare da lei avuto appartiene alla *M. triangula* Ren.“

Scrobicularia Schumacher.

Scrobicularia fabula mihi, in sched. et in col.

S. testa parva; ovato-trigona; tumidiuscula; nitida, tenui, pellucida; subaequilatera, antice rotundata, dilatata, postice subangulata, angustata; tenuissime transversim striata; apicibus acutis.

Lun. cent. 1, lar. mil. 13, alt. mil. $4^1/_2$.

Piccola bivalve ovato-triangolare; piuttosto rigonfia; nitida, tenue e pellucida e quasi equilaterale, la parte anteriore è arrotondata e dilatata, la posteriore è quasi angolosa e più ristretta. Trasversalmente è striata da strie concentriche appena visibili, da non confondersi coi segni dell' incremento, che spesso sono così manifesti da sembrare valve sovraposte l' una all' altra. Gli apici sono acuti. Il cardine della valva destra ha un piccolo dente avanti la fossetta, nella valva sinistra ne ha due uno da una ed uno dall' altra parte della fossetta. L' interno è alquanto perlaceo.

S' avvicina più che ad altre alla *Scrobicularia Cottardi* Payr., dalla quale differisce specialmente per la forma, per la statura, per esser più rigonfia, per la cerniera, per i segni dell' incremento, per esser tenue e pellucida.

Abbastanza frequente nel canale della Morlacca, specialmente a Novegradi, Possedaria, Castel Venier, Nona, qualche rarissimo esemplare trovasi a Brevilàqua e nel porto di Zara.

Erycina Lamarck.

1. ***Erycina tumida*** mihi, in sched. et in col.

E. testa ovato-oblonga; tenui, pellucida; tumida; inaequilatera, postice angustiore angulata, subrostrata; dentibus lateralibus approximatis.

Lun. mil. 8, lar. mil. 11, alt. mil. $5^1/_2$.

Conchiglia ovato-oblunga; tenue e pellucida; molto rigonfia per la sua grandezza ed inequilaterale; la parte più breve ed angolosa è la posteriore ed è quasi rostrata, più depressa che non la parte anteriore, ch' è arrotondata; i denti laterali sono ravvicinati.

Si distingue dalla precedente, cui più somiglia, per essere più oblunga, sempre più piccola e con tutto ciò assai più rigonfia, inequilaterale e la parte sosteriore leggermente rivolta.

Piuttosto rara nelle aque di Brevilaqua.

2. ***Erycina Bielzi*** mihi, in sched. et in col.

E. testa parva; subtriangula; tenui, pellucida; tumida; equilatera; postice angulato-truncata, antice rotundata; apicibus acutis; dentibus lateralibus approximatis.

Lun. mil. $6^1/_2$, lar. mil. 8, alt. mil. $3^1/_2$.

Conchiglietta di forma quasi triangolare; tenue e pellucida; turgida e perfettamente equilaterale; posteriormente appena angolosa e come troncata, anteriormente arrotondata, gli apici sono acuti ed i denti laterali sono ravvicinati. La regione del cardine è solida, più che non nelle altre specie, nel rimanente la conchiglia è fragilissima; spesso le valve sono esternamente corrose ed allora la conchiglia riesce bianca ed opaca.

Frequente nelle sabbie di Possedaria, nel canale della Morlacca.

Mi presi la libertà di dedicare questa specie al celebre naturalista transsilvano E. A. Bielz noto autore della Fauna dei vertebrati e dei molluschi della Transsilvania, e di non pochi altri interessanti lavori.

3. ***Erycina trigona*** mihi, in sched. et in col.

E. testa parva; ovato-trigona; tenui, pellucida; depressa; subaequilatera, postice subangulata, antice rotundata; dentibus lateralibus approximatis.

Lun. mil. 5, lar. mil. 6, alt. mil. $2^1/_2$.

Piccola bivalve di forma ovato-triangolare; è tenue e pellucida; depressa più di tutte le altre specie del genere. È quasi equilaterale, posteriormente è semiangolosa è più depressa, la parte anteriore è arrotondata e più turgida; gli apici sono acuti; i denti laterali sono ravvicinati, i due cardinali hanno la fossetta nel mezzo.

Differisce dalla precedente per essere più ovata, più piccola, per nulla turgida, più sottile, inequilaterale; più angoloso e più depresso il lato posteriore, più acuti gli apici, non mai corrosa.

L'ho scoperta nel 1857 a Nona, ove viene gettata in masse sulle sabbie del lido. Due unici esemplari rinvenni a Brevilaqua.

Le altre specie del genere conosciute sono:

4. ***Erycina Renieri*** Bronn.

5. ***Erycina vitrea*** Danilo et Sandri.

6. ***Erycina ovata*** Philippi.

Familia Anatinacea.

Thracia Leach.

Thracia phaseolina Kiener.

Thrac. phas. Kien. op. l., p. 7, t. III, f. 4.

Trovasi colle altre specie di questo genere, nelle sabbie di Brevilaqua. Molto rara.

Familia Myacea.

Lutraria Lamarck.

Lutraria oblonga Gmelin.

Mya oblonga Gm. p. 3221.

Lutraria solenoides Lam. V. p. 468, ed. 2. VI, p. 90.

Un primo esemplare ebbe il Sandri, indi ne furono portati altri due da Novegradi.

Familia Cardiacea.

Cardium Linné.

Cardium Helleri mihi, in sched. et in coll.

C. testa minuta; subcordata; tenui; transversa; inaequilatera; tumida; costis 21, parum elevatis, planis, interstitiis impunctatis; colore virescente.

Lun. mil. $7^1/_2$, lar. mil. 8, alt. mil. 6.

Piccolo cardio, tenue, semicordiforme e traversale, inequilaterale e turgido. Ha 21 costa di rado 22, poco elevate, piane e liscie affatto, prive cioè di papille o bernoceoli, gli interstizii sono anch' essi lisci. Una sottile epiderma ricopre la conchiglia, questa sulle coste è in forma di lamina in modo che le fa apparire acute. Di colore è verdeggiante, più chiaro verso la periferia, con spesse macchie bianche sulle coste, gli apici e gli umboni sono d' un color più pallido.

Dall' esser più piccola, semicordata e più gonfia, per aver meno coste ed esser priva di papille e pel colore distinguesi a colpo d' occhio dal *Cardium parvum* Phil., cui più s' avvicina.

Vive fra le alghe e nel fango del porto di Zara. Frequente.

Familia Lucinacea.

Lucina Bruguiere.

1. ***Lucina Radula*** Lamarck.

Lucina Rad. Lam. V, p. 541, tav. III, f. 17.

Un esemplare ebbi da Brevilaqua, indi ne furono pescati due a Lesina.

2. ***Lucida tenuilamella*** mihi.

L. testa suborbiculari, obliqua; tumida; striis concentricis numerosis, sublamelliformibus; latere postico breviore; lunula impressa, lanceolata; cardine dentibus lateralibus destituto; ligamento extus conspicuo.

Lun. mil. 13, lar. mil. 15, alt. mil. 7.

La forma di questa specie è quasi orbicolare; obliqua ed abbastanza turgida; è semiequilaterale, arrotondata d' ambe le parti, la parte posteriore è la più breve; il margine dorsale è concavo e nella regione della lunula, ch' è impressa e lanceolata, ed in quella dell' area, pure lanceolata. Trasversalmente è solcata da numerose strie, ravvicinate fra loro ed alquanto lamellose. Nella valva destra avvi un solo dente cardinale, due nella sinistra. Gli apici si toccano, sono acuti ed alquanto rivolti. È disegnata a zone bianco-giallognole.

Ha l' abito della *Lucina spinifera* Montagu, dalla quale non fa duòpo dire in che differisca.

Ebbi un unico esemplare da Brevilaqua assieme a molti esemplari della *Lucina Pecten* Lam.

3. ***Lucina digitalis*** Lamarck.

Luc. digit. Lam. V, p. 544.

Esiste un esemplare da Ragusa nel Museo del Ginnasio di Zara, donato dal M. R. P. Cusmich.

Kellia Turton.

1. ***Kellia Boglici*** mihi, in sched. et in col.

K. testa minuta; orbicularis; nitida, tenui, pellucida; depressiuscula; subaequilatera; latere antico breviore; apicibus acutis prominulis; dentibus lateralibus approximatis.

Lun. mil. 3, lar. mil. $3^1/_2$, alt. mil. $1^1/_2$.

Conchiglietta orbicolare; nitida; è tenue e pellucida; piuttosto depressa e semiequilaterale; il lato anteriore è più breve; gli apici ne sono acuti ed un po prominenti, i denti laterali sono ravvicinati.

Specie rarissima nelle sabbie di Punt' Amica e di Zara (alla Vigna).

Chiamai questa specie in onore del Sig. Prof. Boglich cultore della Storia Naturale patria, che tiene belle raccolte di conchiglie di crostacei, di echinodermi, di polipi e di spugne, la maggior parte di Lesina e Zara.

2. ***Kellia Spatangi*** mihi.

K. testa minuta; nitida; tenui, pellucida; longitudinaliter tenuissime costulata; apicibus acutis prominulis; dentibus lateralibus approximatis.

Lun. mil. $2^1/_2$, lar. mil. 3, alt. mil. 1.

Specie anche questa molto piccola, ch' è ovata; nitida; molto tenue e pellucida; per traverso è solcata o per meglio dire appena segnata da circa 12 costicine acute, appena manifeste ad occhio nudo; gli apici sono acuti e prominenti i denti laterali approssimati.

Fu scoperta dal Sig. Kleciak in molti esemplari fra gli aculei dello *Spatangus meridionalis* Risso, pescati nel canale di Zara.

3. ***Kellia Danili*** mihi, in sched. et in col.

K. testa minima; ovata; tenuissima; inaequilatera, utrinque rotundata, latere antico breviore; apicibus obtusis; cinerea.

Lun. mil. $1^1/_2$, lar. mil. 2, alt. mil. $^2/_3$.

La più piccola delle bivalvi marine dalmate; ovata; molto leggiera e sottilissima; inequilaterale; d'ambi le parti arrotondata, il lato più breve è l'anteriore, gli apici sono ottusi. Di colore cinericcio, cogli umboni bianchicci.

Non confondibile con alcuna delle altre specie, si per la grandezza, che per la forma e colore.

Molto rara fra le miriadi di *Cerithium afrum* Dan. et San. nel porto di Zara (dai Fortini alla Cereria).

Le tre specie notate nel Catalogo del Sandrì, sono:

4. ***Kellia corbuloides*** Philippi.

5. ***Kellia inflata*** Philippi.

6. ***Kellia seminulum*** Philippi.

Ptychina Philippi.

Ptychina biplicata Philippi.

Ptyc. bip. Phil. Enum. Mol. Sic. V. I, p. 15, t. II, f. 4.

Ebbi un' unica valva da Curzola.

Genere rarissimo stabilito dal Philippi sopra una sola valva come egli dice: „*Habitat in maris Mediterranei abyssis, singulam enim valvulam cum corallis e mari Neapolitano protractam invenit cl. Costa, penes quem eam vidi.*" N' ebbe poi un esemplari completo: „*Specimen completum sed modo $2^3/_4$''' longum Neapoli accepi, pro statu juveni suborbiculari.*" Vol. II, p. 11.

Ordo Heteromyaria.

Familia Mytilacea.

Mytilus Linnè.

Mytilus Baldi mihi, in sched. et in col.

Mytilus minimus Poli, var. *δ*. Phil. Enum. Mol. Sic. V. II, p. 53.

Mytilus minimus var. *squalidermis* Dan. et San. Elenc. nom. dei Mol. lam. marit. p. 10, nr. 32.

M. testa minuta; ovato-triangulari; tumidiuscula; carinata; postice compressa; margine dorsali recto, ventrali subsinuato, saepe vix concavo; rugis flexuosis abbreviatis longitudinalibus decussata; apicibus acutis.

Lun. mil. $18^1/_2$, lar. mil. 8, alt. mil. $7^1/_2$.

Piccolo Mitilo, ovato-triangolare; abbastanza rigonfio e carenato; posteriormente compresso; il margine dorsale n' è retto ed il margine ventrale quasi sinuoso, in alcuni pochi esemplari è semi concavo, è attraversata da rughe longitudinali, ondulate ed abbreviate. All' angolo dorsale posteriore non ha mai meno di 7, ad 8 dentini e molto spesso poi il numero arriva a 12, nè ha mai più di tre cardinali. Le linee dell' incremento sono poco marcate: gli apici sono acuti e ravvicinati. Di colore è giallo-nerastro, con qualche zona cerulea e rossigna, gli apici sono sempre neri, entro è sempre argenteo-purpurea.

Come sopra riportai credo che il Philippi (nel suo secondo volume p. 53) ritenesse questa specie come varietà del *Mytilus minimus*, „*δ, testa rugis abbreviatis longitudinalibus ornata.*“ Ma se tali sono gli esemplari avuti da lui, quali i nostri, dal confronto della mia descrizione con la sua che qui riporto per intero, si vedrà come non solo egli sia in contradizione (perchè i caratteri che da del *Mytilus minimus* punto non convengono per la sua var. *δ*); ma si vedrà ancora che caratteri tanto marcati debbono contraddistinguere una specie, non già una semplice varietà. Cosi nel Vol. I, p. 33: „*M. testa minuta; ovato-oblonga; tumida; apicibus obtusis; margine ventrali sinuato, concavo.*“ Poi: „*Testa $7^1/_2$''' lata, $3^1/_2$—$4^1/_2$''' longa, 3''' crassa, a pullis alius speciei facile dignoscenda. Apices obtusi, latere ventrali sc. ante eos paullulum prominente, qua nota species ad Modiolas accedit; testa plerumque angustior, minus compressa; margo ventralis magis adhuc sinuatus. Striae incrementi grosse, valde conspicue. Color plerumque coeruleo-ater, apicibus albis, interdum rufo-fuscus, rarius corneus; intus nonnunquam purpureus, plerumque coerulescens vel albus.*“ Poi nel Vol. II, pag. 53 aggiunge. „*Dentes cardinales numero variant; plerumque 5—6 minimi, rarius 2 magni, semper in angulo dorsali postico denticuli 5, 6—9.*“

Fatto il confronto sarebbe affatto inutile il dire che e nella forma, e pei denti, e nel colore esterno ed interno e per le rughe diversifica assai questa specie dal *M. minimus* nè si può assolutamente ritenere per una sua varietà.

Vive in quantità grande attaccata alle pietre ed ai Mitili commestibili (*Mytilus galloprovincialis* Lam.) di Novegradi, d' altre parti mai ne vidi, il *M. minimus* è comunissimo a Zara ed in quasi tutta la Dalmazia.

Appendice.

Nei mesi di Settembre ed Ottobre dell' anno scorso e di quest' anno intrapresi delle scorse pel circolo di Zara, e precisamente per la Bucoviča ed al Vellebić, in cerca di molluschi terrestri e fluviatili (licheni, funghi, insetti). Frutto di tali scorse furono le scoperte di alcune specie nuove e di altre importanti, o perchè notate negli elenchi dubitativamente, o perchè soltanto avventizie. Le specie non peranco conosciute per dalmate sono: *Hyalina fulva* Müll., *Pupa Kokeili* Rossm., *Pupa (Vertigo) septemdentata* Fér., *Pupa (Vertigo) Venetzii* Charp., *Carychium minimum* Müll., *Clausilia rugosa* Drap. ed altre. Delle specie finora dubbie, o che si conoscevano soltanto portate dalle acque dei fiumi ed anche dal mare, trovai le: *Hyalina lucida* Drap., *Zonites croaticus* Partsch, *Helix solaria* Menke, *H. incarnata* Müll., *H. pomatia* L., *Bulimus (Cionella) lubrica* Brug., *Limnaea nitida* Z., *Lithoglyphus fluminensis* Lang, e molte altre ancora. Di più scopersi una piccola specie di *Limnaea*, che ha tutto l' abito della *Alvania (Rissoa) lactea* Mich., la quale trovasi nella Zermagna da sopra Bilisane fino alla cascata detta Luna ove trovasi la *Pyrgula annulata* Jan, e dove l' acqua si mescola col mare. Specie che chiamo *Limnaea Zermagnae*. Indi scoprii una nuova Clausilia, chiamata: *Clausilia Brusinae*, dal Sig. Kutschig, specie la quale appartiene al gruppo della *Clausilia Dalmatina* Partsch, *C. Macarana* Z., *C. Almissana* Küst., *C. Kutschigi* Küst. ecc. Specie importante in quanto l' ho scoperta presso Bilisane e questa diremmo è l' ultima stazione settentrionale ove abiti specie di questo gruppo. L' anno passato raccolsi circa 300 individui e quest' anno altri 150 sopra *l' Oblj Kuk (Masso liscio)* di Bilisane che è nel mezzo della Zermagna poco più in giù dello sbocco del confluente Kruppa. Questo masso di un solo pezzo di pietra, gigantesco e pittoresco insieme, sta più dapresso alla riva destra del fiume, ha la circonferenza di circa 150 piedi, quando avvi poca acqua facile n' è l' approdo. Invano cercai per le scoscese rive di vedere qualche individuo di questa specie solitaria, soltanto su d' un piccolo masso ne trovai 5 esemplari, molto facilmente portati dall' aqua. In compagnia della Clausilia vivono ancora ma in piccolo

numero delle *Helix coerulans* Mühlf., che riescono sempre di statura minore assai più del solito. Più in su del fiume, propiamente rimpetto lo sbocco della Kruppa, sporgente dal monte, più grande, più alto, molto frastagliato, avvi altro masso detto *Panni Kuk (Masso di Pantaleone)*. Così detto dal nome dell' ultimo monaco greco, che come dicono vivea romito su quella cima, in una casupola di cui ancora vedesi qualche avanzo di muro. Fino tre anni addietro o più, viveva ancora su quella cima una vite, la quale dicevano impiantata dal monaco. Visitai anche questo masso e non mi fu dato di tovare alcun individuo di questa Clausilia.

Chiudo queste poche pagine, col ringraziare i miei amici e tutti quelli che in qualche maniera si prestarono in ajutarmi, e li prego caldamente di continuare a sostenermi nel periglioso cammino, mentre per parte mia nulla tralascierò, per far che questa nostra patria sia conosciuta.

Nel mentre si stampava questa memoria ebbi contezza delle due specie sottoindicate; si ordini la prima coi Polmonati avanti il genere *Truncatella*, la seconda nel genere *Cerithium*.

Auriculacea.

Alexia Leach.

Alexia denticulata Mont.

Voluta dent. Mont. p. 234, t. 20, f. 5.

Carychium personatum Mich. Compl. à Draparn. p. 73, t. 15, f. 42—43.

La annoverarono colle specie dalmate il Küster ed i fratelli Villa (nella loro „*Dispositio systematica Conchyliarum*"). Ne possiede degli esemplari il Sig. Kutschig, credo da Ragusa. Due ne tengo raccolti ad Ulbo.

Cerithium laevigatum Philippi.

Cerit. laev. Phil. Enum. Moll. Sic. V. II, p. 161, nr. 4.

Ho trovato un esemplare sull' isola d' Ulbo.

Elenco delle Specie e varietà inedite.

Drei neue Bürger der Flora Nieder-Oesterreichs.

Von

Josef Kerner.

Vorgelegt in der Sitzung vom 1. Juni 1864.

Drei neue Bürger der Flora Nieder-Oesterreichs erlaube ich mir hiemit vorzuführen und durch einen derselben zugleich die von mir bisher gemachten salicologischen Mittheilungen fortzusetzen:

A.

✕ *Salix callíantha* (*subcaprea* ✕ *purpurea*) J. Kerner.

Weidenformen, welche wir für Bastarte zwischen *Salix purpurea* L. und *Salix Caprea* L. halten, sind allerdings bereits bekannt, wir finden dieselben als Arten und zwar in Koch's commentatio de Salicibus europaeis und Synopsis als *Salix Pontederana* Schleicher, in Host's „Salix" und Flora austriaca als *Salix discolor* aufgeführt und von jedem dieser Autoren die ♂ und ♀ Pflanze beschrieben, als Bastarte zuerst von Wimmer in der Flora 1849 und dann in den Schriften der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur (1847—1853), aber nur die ♀ Pflanze gekennzeichnet und in seinem Herbarium Salicum unter Nr. 15 und 53 von zwei Standorten aus Schlesien ausgegeben.

In dem Florengebiete Nieder-Oesterreichs war bisher nur der weibliche Bastart zwischen *Salix purpurea* L. und *Salix Caprea* L. und zwar in einer Form aufgefunden, welche, wie mein Bruder A. Kerner in seinen „Niederösterreichischen Weiden" erwähnt, mit den von Host gepflanzten Exemplaren seiner *Salix discolor* und der von Wimmer

im Herbarium salicum ausgegebenen Form Nr. 53 vollkommen übereinstimmt und nach vorliegenden Koch'schen Originalexemplaren der *Salix Pontederana* Schleicher mit dieser zu identificiren ist.

Dieser weibliche Bastart hält die Mitte zwischen den beiden Stammeltern *Salix purpurea* L. und *Salix Caprea* L. und wurde von meinem Bruder, welcher sich aus den in seiner vorerwähnten Arbeit angegebenen Gründen zur Aenderung der Namen *Salix discolor* und *Salix Pontederana* bemüssigt sah, mit dem Namen *Salix Mauternensis* belegt.

Ich habe nun (1861) einen ♂ Bastart zwischen *Salix purpurea* L. und *Salix Caprea* L. in Nieder-Oesterreich und zwar hier bei Wien gefunden, welcher im Verhältnisse zu den beiden Stammarten und zu der vorerwähnten *Salix Mauternensis* durch die relativ schmalen, gleich nach der allerersten Entwicklung kahl werdenden Blätter, die ganz bis zur Spitze oder wenigstens bis zu $^5/_6$tel ihrer Länge verwachsenen Staubfäden, die Farbe der Antheren vor der Blüthe und die relativ schmalen und langen Kätzchen sich näher der Stammart *Salix purpurea* L. als der zweiten Stammart *Salix Caprea* L. anschliesst und daher in der Bastartreihe zwischen diesen Stammarten — in welcher *Salix Mauternensis* die Mittelform *Caprea* × *purpurea* darstellt — als *subcaprea* × *purpurea* zu bezeichnen ist.

Von dem Standpunkte ausgehend, den mein Bruder in seinen „Nieder-Oesterreichischen Weiden" festgehalten hat, wornach die von Koch bei seiner *Salix Pontederana* (Schleicher) von Host bei seiner *Salix discolor* gegebenen die ganze Bastartreihe zwischen *Salix purpurea* L. und *Salix Caprea* L. umfassenden Diagnosen nicht genügen können und in der Absicht zur Kenntniss der einzelnen Formen in der Bastartreihe der erwähnten Stammarten etwas beizutragen, glaube ich der Anzeige von diesem Funde auch eine kurze Beschreibung dieses goneiklinischen Bastartes anschliessen zu sollen:

Salix calliantha (*subcaprea* × *purpurea*) J. Kerner [1]).

Amenta praecocia, sessilia, cylindrica, densiflora, ter-quater longiora quam latiora, basi foliolis squamaeformibus 3—6 fulta; squamae oblongo-obovatae, basi ferrugineae, apicem versus atratae, villosae; glandula tori truncata; stamina duo, filamentis usque ad apicem connata, rarissime in apice ad sextantem longitudinis libera, antheris ante anthesin rubescentibus, sub anthesi luteis et serius sordide flavescentibus; folia obovato-

[1]) Im Herb. Fenzl des Wiener k. Hofkabinets befindet sich eine mit dieser zu identificirende Weide unter dem Namen *Salix oleifolia* Host ohne Standort; Host hat aber nirgends eine *Salix oleifolia* beschrieben; zudem ist der Name *Salix oleifolia* bereits von Smith auf eine Form der *Salix cinerea* L., von Seringe auf den Bastart aus *Salix aurita* L. und *Salix incana* Schrank angewendet, daher ein neuer Name gegeben werden musste.



elliptica, acuminata, crenato-serrata, ter et semissi-quater longiora quam latiora, adolescentia in prima evolutione utrinque pilis sericeis tecta, inde paullulum sericeo-tomentosa deinde glabra, adulta glaberrima, utroque latere viridia, supra nitida, subtus opaca; nervi secundarii ad marginem decurrentes utroque latere 14—18, flexuosi, in pagina superiori impressi (in pagina foliorum exsiccatorum tandem subelevati), in pagina inferiori elevati pallidi, cum venulis anastomaticis reticulum constituentes; — stipulae lanceolatae, serratae, acuminatae; — ramuli annotini glabri, cortice nitido tecti; — frutex trunco erecto, ramis erectis tenacibus.

Am. 22—35mm. lg., 7—9mm. lt. — Squam. 2.3mm. lg. — Gland. tori 0.5mm. lg. — Stam. 8mm. lg. — Fol. 62—120mm. lg., 16—33mm. lt.

B.

Poa caesia Smith.

Diese bisher im österreichischen Kaiserstaate aus Tirol, Kärnthen, Krain, Steiermark einerseits, dann aus Böhmen, Mähren, Schlesien, Galizien und Ungarn anderseits bekannte *Poa* wächst in Nieder-Oesterreich, im Bezirke Herzogenburg auf dem sonnigen Hügel, auf welchem die Kirche von Statzendorf an der Poststrasse zwischen Mautern und St. Pölten steht.

Durch das Auffinden dieses Standortes ist eine Verbindung unter die früher bekannten Standorte gebracht und eine Lücke in der Verbreitung dieses Grases ausgefüllt.

Sie ist zunächst mit *Poa nemoralis* L. verwandt, unterscheidet sich aber unter andern von dieser dadurch, dass bei *Poa caesia* Smith die Blattscheiden die Knoten des Halmes bedecken, während bei *Poa nemoralis* L. die Blattscheiden kürzer sind und daher die Halmknoten über die Blattscheiden hervortreten, dass ferner bei *Poa caesia* Smith die Scheide des obersten Halmblattes länger ist als das Blatt, während bei *Poa nemoralis* L. die Scheide des obersten Halmblattes kürzer als das Blatt sich findet.

C.

Saxifraga decipiens Ehrh.

(*Saxifraga caespitosa* L. sec. Koch. non Rchb.)

Diese nach Koch in seiner Synopsis auf den Alpen der Schweiz und Deutschlands nicht wachsende Art wurde von mir bei einer am 27. Juni 1863 mit meinem verehrten Freunde Victor von Ebner unternommenen Besteigung des Göller (V. O. W. W.) auf der westlichen Seite der höchsten Kuppe des „grossen Göllers“ in einer Höhe von circa 5500' gerade in voller Blüthe und zwar in der von Koch in seiner Synopsis

aufgeführten Form *α. compacta* = *Saxifraga groenlandica* L. nach Koch (nicht *S. groenlandica* Lap. nach DC.) gefunden. Hinsichtlich der Unterscheidungsmerkmale dieser Steinbrechart von den zunächst stehenden *Saxifraga muscoides* Wulf. und *Saxifraga exarata* Vill. glaube ich nur auf Koch verweisen zu sollen.

Ueber

das Vorkommen von Helminthosporium rhizoctonum Rabenh. in Nieder-Oesterreich.

Von

Dr. H. W. Reichardt.

Vorgelegt in der Sitzung vom 4. Jänner 1864.

Durch die freundliche Vermittlung des geehrten Herrn Secretärs der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft, Professor Dr. A. Fuchs, erhielt ich von einem stark gedüngten Felde bei Atzgersdorf eine Partie erkrankter Runkelrüben zur Untersuchung.

Bei diesen Rüben zeigte sich eine eigenthümliche, so viel mir bekannt, in der hiesigen Gegend noch nicht beobachtete Erkrankung, welche zuerst von Kühn genauer unter der Bezeichnung der nassen Fäule beschrieben worden ist [1]).

Die in Rede stehende Erkrankung beginnt an der Wurzelspitze der Runkelrübe, von ihr bei noch ganz gesundem Kopfe allmälig weiter nach aufwärts greifend. An der Oberfläche der erkrankenden Runkelrübe, meist an der Spitze einer Wurzelfaser, zeigen sich zuerst kleine violette Pünktchen, welche von dem Rasen des Myceliums eines Pilzes gebildet werden. Von diesen Stellen aus dringt die Erkrankung von der Oberfläche beginnend, immer tiefer in das Innere der betreffenden Runkelrübe ein, das Gewebe allmälig bräunend und es der nassen Fäulniss zuführend. Schacht [2]) hat sehr genaue Untersuchungen über die Veränderungen angestellt, welche die einzelnen Zellen der Runkelrübe, besonders aber die verschiedenen Bestandtheile ihres Inhaltes, so namentlich der Zucker erleiden. Indem diese von unten und von der Rinde in das Innere und nach oben vordringenden Flecke immer weiter um sich greifen, wird endlich die ganze Runkelrübe von dieser Erkrankung ergriffen und dieselbe so unbrauchbar.

---

[1]) Krankheiten der Culturgewächse p. 235.

[2]) Ueber Krankheitserscheinungen der Zuckerrüben in den Miethen.

Diese Erkrankung wird, wie ich mich auf das positivste überzeugen konnte, durch einen Pilz hervorgerufen, dessen Lebensweise und Fructificationsorgane noch vollkommen unbekannt sind, der auch auf der Mohrrübe verheerend auftritt, den Rabenhorst[1]) zuerst unter dem Namen des Rübentödters *Helminthosporium rhizoctonum* beschrieb, der nach Montagne[2]) mit Wurzeltödter des Luzernerklees *Rhizoctonia Medicaginis* DC. identisch sein soll. So lange man keine genaueren Daten über die Lebensweise und namentlich über die Fructificationsorgane dieses Pilzes besitzt, halte ich es für das Zweckmässigste, die Benennung Rabenhorst für denselben beizubehalten.

Dass das *Helminthosporium rhizoctonum* Rbh. die Ursache der obgeschilderten Erkrankung der Runkelrübe ist, davon kann man sich leicht überzeugen, wenn man einen feinen Schnitt aus dem braungefärbten Theile einer solchen Runkelrübe untersucht. Man findet nämlich die Zellen dieser Partie der Rübe über und über von dem Mycelium des genannten Pilzes durchzogen, dessen einzelne Zellen lang gestreckt, schlauchförmig und vielfach verzweigt sind. Das Mycelium reicht nur so weit, als die Erkrankung vorgeschritten ist, und man findet die Grenze zwischen dem erkrankten und dem gesunden Gewebe auf das schärfste markirt. Mit dem Umsichgreifen des Pilzlagers sieht man auch die Erkrankung der bis dahin noch gesunden Theile der Rübe weiter fortschreiten, so dass für Denjenigen, der eine ähnliche Erkrankung, z. B. die durch *Peronospora infestans* Casp. bewirkte Fäule des Kartoffelknollens genauer studirt hat, kein Zweifel obwalten kann, dass auch diese Erkrankung durch das *Helminthosporium* bewirkt wird.

Schacht ist zwar in seiner oben citirten Abhandlung über die Erkrankungen der Runkelrübe zu dem entgegengesetzten Resultate gelangt, indem er bei der nassen Fäule der Runkelrübe die betreffenden Pilze erst secundär auftreten lässt, ich kann jedoch seiner Ansicht unmöglich beipflichten.

So viel ich erfahren konnte, ist bis jetzt die nasse Fäule nur in dem einen Falle und auch da nur sehr vereinzelnt aufgetreten, es ist somit vor der Hand keine besondere Gefahr von ihr zu besorgen. Doch richtete sie, wie Kühn und Schacht mittheilen, in anderen Gegenden namentlich in den Fünfziger Jahren bedeutende Verheerungen an.

Wir kennen von dem *Helminthosporium rhizoctonum* Rbh. die Lebensweise nur höchst fragmentarisch, namentlich die Art seiner Vermehrung und Fortpflanzung aber gar nicht. Es lassen sich daher auch keine rationellen Mittel gegen diesen Feind angeben, als genaues Sortiren der eingemietheten Rüben und schnelles Entfernen jeder erkrankten.

Ich habe mir vorgenommen, diesen Pilz genauer zu studiren, wenn mir genügend Materiale zufliesst und erlaube mir, an die geehrten Herren Mitglieder der Gesellschaft die Bitte zu richten, mir Beobachtungen in dieser Richtung freundlichst mittheilen zu wollen.

---

[1]) Herb. mycolog. N. 1970 und bot. Ztg. v. Mohl und Schlechtendal. 1856.

[2]) Société imp. et centrale d' Agriculture. 1856.



Botanische Ausflüge in die Karpathen des Stryer und Samborer Kreises in Galizien.

Von

Eduard Häckel,

Gymnasiallehrer in Drohobycz.

Vorgelegt in der Sitzung am 6. Juli 1864.

In den Jahren 1863 und 1864 unternahm ich während der Ferien in den Monaten Juli und August botanische Ausflüge in die Karpathen des Stryer und Samborer Kreises. Ich bewegte mich hauptsächlich längs der Chaussée von Stry nach Veretzke und machte nach rechts und links Abstecher.

Von Synowudzko, am Zusammenflusse des Stry und Oporflusses beim Eintritt in das Gebirge, ging ich rechts nach Korczyn und Kruszelnica, von wo aus ich die Paraskakuppe, 3996 Fuss hoch, besuchte.

Von Skole aus erstieg ich den Zełemin, 3702 Fuss hoch.

Von Koziowa und Oriawczyk aus besuchte ich die Berge Kremianetz und Stara Szebela (3840′).

Von Beskid, dem galizisch ungarischen Grenzberge, an welchem die Chaussée liegt, erblickte ich die Marmaroscher Gebirge und rechts den Pikuj des Samborer Kreises, 4422 Fuss hoch, welchen Bergzug ich in beiden Jahren besuchte.

Die Höhen der Bergkuppen habe ich aus Kummersberg's Karte von Galizien entnommen, so wie auch die Orientirung in jenen Gegenden nach dieser Karte zu geschehen hat.

Ausserdem habe ich Gelegenheit gehabt, auf vielen niedern Bergkuppen und Bergwiesen, bei Oriawa im Stryer Kreise und bei Krywka am Fusse des Pikuj im Samborer Kreise zu botanisiren, auch das Thal des Stryflusses habe ich erstens bei Matków und Wysocko, dann bei Kruszelnica und Synowudzko, ferner das Opórthal von Skole abwärts kennen gelernt.

Wenn ich auch weder persönliche Anstrengung noch Mühe scheute und möglichst eifrig botanisirte, so traten doch Hindernisse in den Weg, in Folge derer mein Herbarium aus jenen Gegenden nicht so reichhaltig ist, als es hätte sein können, wenn günstigere Verhältnisse obgewaltet hätten.

Im Jahre 1863 war es die vorgerückte Jahreszeit (Ende August), in welcher es mir erst möglich war zu reisen; im Jahre 1864 erlaubten mir die fortwährenden Regengüsse nicht, mehrtägige Excursionen zu unternehmen.

Wenn ich nun auch nicht im Stande bin, eine vollständige Flora der von mir besuchten Gegenden zu schreiben, so habe ich doch jedenfalls so viel gesammelt, um mich an eine Darstellung eines Grundrisses der dortigen Vegetation und insbesondere der höhern Regionen wagen zu können. Was zu unvollständig ist, werde ich trachten, in künftigen Jahren zu vervollständigen, so wie ich auch den Schauplatz meiner floristischen Thätigkeit zu erweitern gewillt bin.

Hier bin ich bemüssigt, über den rühmlichst bekannten Botaniker und Erforscher der galizischen Flora, Herrn Dr. Fr. Herbich und über mein Verhältniss zu diesem Herrn Einiges anzuführen.

Ich wurde mit Herrn Dr. Fr. Herbich im Jahre 1862 im September bekannt, bei Gelegenheit als der Herr Doctor mich aufforderte, die von Dr. Zawadzki bei Kołpiec in der Nähe von Drohobycz angegebene *Salsola Kali* L. zu sammeln. Nun — *Salsola Kali* L. fand ich nicht, wohl aber *Salicornia herbacea* L., eine neue Pflanze für die Flora Galiziens — auch *Lepigonum medium* Wahlb. und *Atriplex latifolia* var. *saligna* DC., von welcher Pflanze Herr Dr. Herbich bereits im Rocznik der Krakauer gelehrten Gesellschaft Bd. 31 und in den Verhandlungen der zool.-bot. Gesellschaft in Wien Jahrgang 1864 Erwähnung gethan hat. Ich füge noch hinzu, dass *Salicornia herbacea* L. und *Lepigonum medium* Wahlb. an den Salztümpeln von Kołpiec und Stebnik massenhaft — ebendaselbst auch *Atriplex saligna* DC. häufig vorkommt.

Ausserdem kommt *Lepigonum medium* Wahlb. nicht nur an den genannten Orten, sondern auch an der verlassenen Saline von Solec und an der Saline von Drohobycz rasenbildend vor. *Salsola Kali* war an dem von Herrn Dr. Zawadzki bezeichneten Orte nicht zu finden.

Herr Doctor Herbich überschüttet mich seit zwei Jahren mit Wohlthaten. Denn es ist gewiss die grösste Wohlthat, von einem gelehrten Manne, wie Herr Dr. Herbich, reichhaltige Belehrungen, Instructionen, Abbildungen von Pflanzen, botanische Werke und ein schönes Herbarium erhalten zu haben. Die wissenschaftlichen Bemerkungen des Herrn Doctors, betreffend die Flora Galiziens, sind werthvolle Weisungen darüber, was noch in Galizien zu erforschen ist und welche Verhältnisse berücksichtigt werden sollen.

Ich bin diesem edlen uneigennützigen und gelehrten Menschenfreunde zu einem Danke verpflichtet, den ich durch Worte unmöglich aussprechen kann.

In allen Fällen, wo ich mit der Determinirung der gesammelten Pflanzen, bei meinen dürftigen Hülfsmitteln nicht in's Reine kommen konnte, wandte ich mich an Herrn Dr. Herbich, welcher so gütig war, meine Zweifel zu lösen. Ich glaube durch diese Eröffnung den Freunden der galizischen Flora eine viel grössere Gewährleistung für die Richtigkeit der Determinirung der von mir gesammelten Pflanzen zu geben, als wenn diese von mir allein ausgegangen wäre.

Ich bin ferner verpflichtet der hochwürdigen Geistlichkeit rit. graeci aus jenen Gegenden, welche ich besuchte, für die ausgezeichnete Gastfreundschaft, mit welcher ich überall aufgenommen wurde, hiemit meinen öffentlichen und verbindlichsten Dank auszusprechen. Insbesondere bin ich den hochwürdigen Herren Pfarrern aus Oriawa, Krywka, Oriawczyk, Kruszelnica und Koziowa für den gütigen Vorschub, den Ihre Hochwürden mir im reichlichsten Masse leisteten, zum grössten Danke verpflichtet. Es ist offenbar, dass nur ein edler gastfreundlicher Sinn und reges Interesse für die Wissenschaft, mir eine so theilnamsvolle Behandlung meiner Person verschafften.

Herr Doctor Herbich war der erste, welcher eine Eintheilung Galiziens nach pflanzengeographischen Verhältnissen aufstellte und dieselbe in den Verhandlungen der zool.-bot. Gesellschaft in Wien Jahrgang 1863 und 1864 veröffentlichte.

Nach dieser Eintheilung liegt mein Wohnort Drohobycz im subkarpathischen Hügellande und dem Solaquellengebiete und wird durch die oben angeführten Salzpflanzen hinlänglich charakterisirt.

Die Karpathen theilt Herr Dr. Herbich in die Ost- und Westkarpathen und begründet diese Eintheilung durch Anführung von charakteristischen Pflanzen. Der Herr Doctor spricht hier die Ansicht aus, dass die Grenze zwischen beiden Gebieten im Samborer Kreise liege, hat aber selbst nicht Gelegenheit gehabt, die subalpinen des Samborer Kreises zu besuchen.

Wie sich aus den Pflanzen ergibt, die ich am Pikuj im Samborer Kreise gesammelt habe, ist dem auch so. In einem Briefe schreibt mir der Herr Doctor folgendes: „Es freut mich, dass Sie für meine Angabe, dass die Flora der Ostkarpathen im Samborer Kreise beginne, die unwiderleglichsten Beweise darzustellen im Stande sind. *Dianthus barbatus* L., *Doronicum Pardalianches* L., *Scorzonera rosea* W. K., *Arnica montana* L., welche Sie auf dem Pikuj gesammelt haben, reichen nur bis in den Samborer Kreis und kommen weiter in den Westkarpathen nicht vor. Es ist Schade, dass Sie *Tozzia alpina* L. nicht gefunden haben, welche Dr.

Zawadzki auf dem Pikuj angibt." Auf diese letztere Pflanze habe ich beim Nachsuchen ein besonderes Augenmerk gerichtet, war jedoch nicht so glücklich, selbe zu finden.

Wenn es nun wahr ist, dass die Ost- und Westkarpathen eine Verschiedenheit der Flora zeigen, so könnte leicht die Frage entstehen, ob diejenigen Gegenden, welche den Uebergang aus einem Florengebiet in das andere bilden, nicht etwa als besonderes pflanzengeographisches Gebiet aufgefasst werden könnten, worauf die von mir gesammelten Pflanzen schon einigermassen hinweisen. Demnach würden die Karpathen Galiziens in drei Gebiete zerfallen, welche man nach den Quellengebieten der drei Hauptflüsse bestimmen könnte, und zwar:

1. Das Quellengebiet der Weichsel, hiezu die Quellengebiete der Sola, Skáwa, Dunajec, Wisłoka und San.

2. Das Quellengebiet des Dniesters, hiezu gehören die Quellengebiete des Stry, Łomnica Swica und der beiden Bistrzyca Flüsse.

3. Das Quellengebiet des Pruth mit den Quellengebieten des weissen und schwarzen Czeremosz.

Es wäre hier nöthig, das Dniesterquellengebiet näher zu untersuchen, woraus sich ergeben müsste, ob die ausgesprochene Ansicht sich als stichhältig bewähren wird. Vorliegende Arbeit soll nun einen Beitrag zu genanntem Zwecke bilden.

Um bei der Anordnung des Materials, welches mir zu Gebote steht, einigermassen systematisch vorzugehen, habe ich die Nothwendigkeit gefühlt, eine senkrechte Gliederung nach der Höhe über dem Meere mit Hinweisung auf gewisse charakteristische Pflanzen zu versuchen und nachfolgende Regionen zu unterscheiden.

Erstens: „die Pikujkuppe" mit ihren eigenthümlichen Pflanzen über 4000 Fuss Höhe.

Zweitens: „die höhern Bergwiesen." Mit diesem Namen bezeichne ich die Bergkuppen unter 4000 Fuss Höhe und charakterisire dieselben durch folgende Pflanzen, als: *Phleum alpinum* L., *Hypochaeris uniflora* Vill., *Arnica montana* L., *Scorzonera rosea* W. K., *Thesium alpinum* L., *Homogyne alpina* Cass. und in Wäldern mit *Mulgedium alpinum* Less. und *Chrysanthemum rotundifolium* W. K. Die niedere Grenze dieser Region dürfte etwas unter 3000 Fuss Höhe betragen.

Drittens: „die niedern Bergwiesen." Diese bestimme ich zuerst negativ durch das Fehlen der charakteristischen Pflanzen der höhern Bergwiesen.

Viertens: „Die Region der Thalgründe." Diese liegen an Flüssen und Bächen, sind meist sumpfig und haben eine vorherrschende Gräser- und Cyperaceenflora.

Dieser Eintheilung will ich keinen andern, als einen für vorliegende Arbeit relativ brauchbaren Werth beilegen. Demnach werde ich zuerst

vom Pikuj — dann von den höhern — ferner von den niedern Bergwiesen, endlich von den Thalgründen sprechen und auch versuchen, diese Eintheilung zu rechtfertigen und die Verhältnisse der einzelnen Regionen näher zu beleuchten.

Der Pikuj.

Vom Beskid, den ich bereits genannt habe, übersieht man, nach Süden gewendet, eine prachtvolle Gebirgslandschaft. Zu den Füssen im Thale vor sich hat man die ungarische Stadt Veretzke, rings umkränzt von den massenhaften Marmaroscher Gebirgen. Rechts sieht man einen majestätischen Berg, der vom Zuschauer nur durch ein Thal getrennt ist. Diess ist der Pikuj, wie er im Samborer Kreise, oder Husla, wie er im Stryer Kreise von den Landleuten genannt wird.

Von diesem Standpunkte aus gesehen, scheint dieser Berg in Ungarn zu liegen, indem im Thale ein ungarisches Dorf sich befindet. Allein an diesem Orte macht die galizische Grenze eine Ausbuchtung nach Ungarn, so dass mit Umgehung des Dorfes noch die ganze nördliche Seite des Pikuj zu Galizien gehört.

Auch scheint der Pikuj von hier aus ein isolirter Berg zu sein, und erst wenn man die Kuppe bestiegen, bemerkt man, dass dieselbe der Beginn eines viele Meilen weit nach Westen sich hinziehenden Bergrückens bildet, dessen südliche Abdachung schon zu Ungarn gehört.

Für einen Fremden, der den Pikuj besuchen wollte, wäre es am gerathensten, die Excursion von hier aus zu unternehmen. Er findet hier in einer ungarischen Karczma Obdach und genügende Unterkunft und ist bei seiner Reise nicht gezwungen, von der Chaussée abzulenken. Der Weg zum Pikuj ist zwar etwas lang und beschwerlich, aber in botanischer Beziehung desto interessanter. Man geht eine Strecke lang längs des Rückens des Beskid, dann in das Thal hinunter und erst nach Durchwanderung desselben geht es den Pikuj hinauf. Ich machte diesen Weg nicht, sondern verfolgte ihn nur mit dem Auge von Beskid aus. Bei Tucholka, zwei Meilen vor der Grenze, lenkte ich in die Landstrasse nach Borynia, reisete durch die Ortschaften Smorze Mochnate bis Matków, wo ich in das Strythal gelangte. Von einer Anhöhe bei Matków überblickte ich die ganze nördliche Fronte des Pikujbergzuges, welcher sich erst im weiten Horizonte verlor. Der Gebirgskamm bildete eine Wellenlinie, welche bald in scharfen Spitzen, bald in runden Kuppen sich verlief.

Von Matkow lenkte ich südwärts nach Krywka ab und besuchte von da aus den Pikuj. Vom Pfarrhause, welches am Fusse des Pikuj steht, beträgt die Länge des Weges gerade eine Meile; doch braucht man zu Fuss etwa fünf Stunden Zeit, um von da aus bis an die höchste und nächste Kuppe zu gelangen. Auch kann man bis beinahe an die Wald-

grenze hinaufreiten, die Kuppe über der Waldgrenze kann nur zu Fuss bestiegen werden, indem die vielen und grossen Steine das Reiten unmöglich machen.

Die Pikujkuppe, wie auch der vor ihr sich ziehende Bergrücken mit seinen Kuppen und Spitzen sind mit Steinhaufen zu vergleichen, die mit etwas Humuserde überschüttet wurden. Die Kuppen und der Bergrücken sind unbewaldet. Die Höhe der Waldgrenze könnte ich auf 3400 Fuss angeben. Hier befindet sich nämlich die untere Grenze von *Ranunculus aconitifolius* L., von welcher Pflanze Wahlenberg flor. carpath. pag. 171 sagt: „Habitat in omnibus montibus altioribus 3400 pedum altitudinem superantibus. Die Waldgrenze zieht sich übrigens längs dieses Gebirgszuges nicht in einer geraden, sondern in einer Wellenlinie hin, bald steigend, bald sich senkend und erreicht westlich an einer eingesenkten Stelle des Zuges beinahe den Rücken des Gebirges.

Der Wald des Pikujbergzuges ist meist ein Buchenwald, *Fagus sylvatica* L., gemischt jedoch mit Tannen, Fichten, hie und da Ahornen und endet mit verkrümmten Buchen, welche aus der dünnen Humusschichte zwischen Steinen sich an's Tageslicht hervorarbeiten müssen.

Die Höhe der Pikujkuppe über der Waldgrenze dürfte etwa 1000 Fuss Höhe betragen.

Die Steine, welche den Pikuj bedecken, liegen meist lose in mannigfachen Gruppirungen herum, sind oft sehr mächtig bis Klafter lang und breit und werden durch jene mächtigen Hebel wie Eis und Wasser, ersichtlich von der Höhe gegen die Tiefe geschoben.

Sehr merkwürdig sind die zwei Steinwälle, die sich an der Pikujkuppe befinden. Der erste Steinwall liegt gleich über der Waldgrenze, der zweite einige hundert Fuss höher, die höchste Pikujspitze liegt innerhalb des zweiten Steinwalles.

Diese Wälle bekränzen die östliche und einen Theil der nördlichen Seite und fallen nach innen mit 2—3 Klafter Tiefe steil ab. An der nördlichen Seite verlieren sie sich im westlichen Gebirgszuge. Von der südlichen ungarischen Seite ist Alles jäh abgestürzt, also auch die Steinwälle. Die Steinmassen sind an der höchsten Spitze am mächtigsten und von der ungarischen Seite, wo wie gesagt der Abfall ein fast senkrechter ist, finden sich überhängende Felsen, Platten, Säulen, in Folge der deutlichen Schichtung Mauerwerken und Ruinen nicht unähnlich.

Das Gestein ist bald ein dünnschiefriger glimmeriger, bald massiver grauer glimmeriger Sandstein. Auf dem letzteren kommt oft weisser Kalkspath, manchmal in schönen flachen Rhomboëdern vor. Auch Dragoniden finden sich häufig. Diese findet man meist am Fusse des Pikuj und in der Umgegend, wo die Steine durch Wildbäche herabgeschwemmt und zerbröckelt, die Quarzcrystalle freilassen.

Ich will nun im Folgenden versuchen ein Bild der Vegetation der Pikujkuppe, wie auch des angrenzenden Gebirgszuges zu entwickeln.

Alle Steine und Felsen der höchsten Pikujspitze sind mit *Saxifraga Aizoon* Jacq. und *Sempervivum montanum* L. dicht besetzt, insbesondere von der nach Ungarn schauenden Seite. Die Kuppe von der Waldgrenze an ist über und über mit *Vaccinium Myrtillus* L. und *V. Vitis idea* L. bedeckt, so dass nur wenige Stellen von denselben frei sind. In den obersten Regionen mischen sich unter diese Pflanzen einige Kryptogamen, als: *Cetraria islandica* L., *Cladonia rangiferina* Hoffm., *Polytrichum vulgare* L., verschiedene Hypnumarten, *Lycopodium Selago* L. und bilden so eine Ueberpolsterung der ganzen Kuppe, in welcher man fast versinken kann.

Ich sammelte auf dem Pikuj mehrere Pflanzen, welche ich auf den verschiedenen Kuppen des Stryer Kreises, die ich besuchte, nicht wieder gefunden habe, daher ich dieselben zuerst und besonders anführe. *Hieracium alpinum* L., auf der höchsten Spitze in einigen Exemplaren gefunden, *Phyteuma orbiculare* L. ebenso, *Campanula rotundifolia* L., *Silene dubia* Herbich, *Galium sylvestre* Pollich und *Melampyrum saxosum* Baumg., alle vier aus Felsenritzen der höchsten Spitze häufig emporsteigend; ferner *Orobus subalpinus* Herb. stirpes rar. Bucovinae pag. 49, *Allium fallax* Don. und *Scabiosa lucida* Vill., ebenfalls auf der höchsten Spitze hie und da, endlich *Dianthus barbatus* L. über den ganzen Bergzug zerstreut, aber öfters vorkommend; *Empetrum nigrum* L., gegen die Spitze zu stellenweise dicht, *Juniperus nana* L., an der Spitze wie auch längs des Rückens des Gebirges öfters vorkommend und halbkugelförmige Gesträuche bildend.

Ich will nicht behaupten, dass die angeführten Pflanzen dem Pikuj allein angehören, sondern weil ich dieselben auf den von mir besuchten Kuppen des Stryer Kreises nicht wieder gefunden, so glaube ich, dass diese Pflanzen dem Pikuj einen verhältnissmässig exclusiven Charakter verleihen, desshalb nahm ich auch als höchste Region in der senkrechten Gliederung die Pikujkuppe an.

Der Pikuj war oben abgeweidet. Ich hatte daher nicht die vollständige Flora vor den Augen. Jedoch sammelte ich über der Waldgrenze noch folgende Pflanzen:

Phleum alpinum L. einzeln aber häufig, *Chrysanthemum corymbosum* L. hie und da, *Crepis grandiflora* einzeln, selten, *Hieracium aurantiacum* L. sehr häufig, *Hieracium umbellatum* L., *Solidago alpestris* W. K., *Centaurea montana* L., *Achillea millefolium* L., *Silene inflata* Smth. hie und da, *Alsine media* L. stellenweise in dichten Rasen, *Cerastium triviale δ alpinum* Koch einzeln, häufig *Silene nutans* L., *Veronica officinalis* hie und da, *Veronica urticaefolia* L. selten, *Valeriana tripteris* L. bis an die höchste Spitze einzeln, öfters, *Geranium sylvaticum* L. einzelne Exemplare,

Chaerophyllum hirsutum L. ebenfalls, *Trientalis europaea* L. zwischen Moosen hie und da, *Ranunculus aconitifolius* L. häufig, *Aconitum Napellus* L. hie und da, *Thesium alpinum* L. hie und da, *Alchemilla vulgaris* L. häufig, *Arabis Halleri* L. hie und da, *Tormentilla erecta* L. häufig, *Melampyrum sylvaticum* L. hie und da, *Gymnadenia viridis* Rich. hie und da an der Waldgrenze, *Sedum fabaria* L. und *Epipactis rubiginosa* Gaud. zwischen Steinen bis an die höchste Spitze reichend nicht selten, *Thymus Serpyllum* L. und *T. Serpyllum* var. *glabrata* Wim. häufig, *Campanula glomerata* L., *Campanula patula* L. häufig, *Potentilla aurea* L. an der Waldgrenze recht häufig, *Homogyne alpina* L. stellenweise massenhaft, *Arnica montana* L. in Gruppen hie und da, *Epilobium alpinum* L. selten.

Von der Pikujkuppe ging ich westlich längs des von derselben sich hinziehenden Bergrückens. Auch hier war Alles noch mehr abgeweidet, da die Weideplätze ausgiebiger zu sein schienen, indem nicht so viel *Vaccinium* vorkam. Ich sah die nördlichen Abhänge mit *Gentiana Asclepiadea* L. häufig besetzt und ganze Strecken bedeckt mit den grossen Blättern von *Rumex obtusifolius* L., zwischen denen auch *Rumex Acetosa* L. und *Rumex arifolius* All. zu finden waren. Auch sammelte ich einzeln stehende Halme von *Poa annua* L., *Calamagrostis Epigejos* Roth, *Aira caespitosa* L. und *Festuca ovina vulgaris* Maly.

Endlich kam ich an die etwa eine halbe Meile von der Pikujspitze entfernte runde Kamenetzkuppe. Unter derselben fand ich ein bedeutendes Erlengebüsch von *Alnus viridis* DC., auch Sträuche von *Salix nigricans* Fr. und in mehreren Exemplaren *Pleurospermum austriacum* Hoffm. und *Lilium Martogon* L. vor. Die Kamenetzkuppe war wieder mit Vaccinien und den an der Pikujspitze angeführten Kryptogamen überpolstert; die Steine wo möglich noch grösser und loser, über und über mit *Saxifraga Aizoon* Jacq. und *Sempervivum montanum* L. bedeckt, der Absturz nach Süden noch schauerlicher.

Von Kamenetz aus erblickte ich in einer Einsenkung zwischen ihm und der nächstfolgenden Spitze eine gelbe Wiese, welche nicht abgeweidet war. Das Gelbe rührte her von massenhaft vorkommenden *Hypochaeris uniflora* Vill. und *Arnica montana* L.

Die Vegetation dieser Połonine (Alpenwiese), welche über dem Dorfe Husno lag, bestand aus wenigen Species, alle aber massenhaft vorkommend. Der Boden war mit *Nardus stricta* L. dicht besetzt, dazwischen die hohen Halme von *Luzula albida* DC. und *Juncus alpinus* Vill. — die genannten zwei gelben Pflanzen untermischt mit *Scorzonera rosea* Wk. und *Gymnadenia conopsea* R. Br. Hie und da war *Silene inflata* Smth. und *Gnaphalium norvegicum* Gunner. zu sehen. Ueber allem herrschten die üppigen Rispen von *Veratrum Lobelianum* Bernh. und *V. album* L. Ein drohendes Ungewitter zwang mich hier zur Rück-

kehr. Ich stieg in den Wald hinab und ging längst der Waldgrenze bis unter die Pikujkuppe zurück.

Im Walde fand ich häufig *Ranunculus aconitifolius* L., aber nur an der Waldgrenze, sonst tiefer nicht mehr, *Adenostyles albifrons* Rth. die grossen Blätter desselben und auch von *Tussilago Farfara* den Boden oft ganz bedeckend, ferner häufig: *Mulgedium alpinum* Less., *Chrysanthemum rotundifolium* W. K., *Salvia glutinosa* L., *Senecio nemorensis* L., *Symphytum cordatum* W. et K., *Symphytum tuberosum* L.

Weiter hin traf ich hie und da folgende Pflanzen:

Streptopus amplexifolius DC., *Majanthemum bifolium* Wigg., *Convallaria majalis* L., *Prenanthus purpurea* L., *Geranium Robertianum* L., *Impatiens Noli tangere* L., *Paris quadrifolia* L., *Oxalis Acetosella* L., Sträuche von *Daphne Mezereum* L. und *Sorbus Aucuparia* L.

Nun kam ich bis unter die Pikujkuppe an eine Schlucht, längs welcher ein Wildbach herabstürzte, dessen Quellen über der Waldgrenze lagen. In dieser steinigen Schlucht, noch immer in einer Höhe von über 3000 Fuss, denn dicht an der Waldgrenze, waren zu finden:

Stellaria nemorum L., *Chaerophyllum hirsutum* L., *Urtica dioica* L., *Scrophularia nodosa* L., *Geranium Phaeum* L., *Thalictrum aquilegifolium* L., *Veronica Beccabunga* L., *Viola biflora* L., *Ranunculus repens* L., *Geum rivale* L.

Weiter im Walde fand ich an nassem Geröll *Cardamine parviflora* L. an einer Stelle häufig, ferner zerstreut im Walde aber häufig *Circea alpina* L., *Sanicula europaea* L., *Actaea spicata* L., *Pyrola rotundifolia* L., *P. secunda* L., *P. uniflora* L., *Lysimachia nemorum* L., an Bäumen die Flechten *Sticta pulmonaria* und *Usnea barbata* Fr., Büsche von Farrnkräutern, *Aspidium Filix mas* L., *Pteris aquilina* L., ferner waren *Polypodium vulgare* L. und *Polypodium Dryopteris* L. häufig zu sehen.

Beim Nachhausegehen fand ich noch magere Wiesen mit *Nardus stricta* L., *Aira caespitosa* L., *Festuca rubra* L. und *Agrostis canina* L. Tiefer unten traf ich an lichten Waldstellen *Carduus personata* Jacq. Auch brachte man mir aus der Nähe des Dorfes Husno zahlreiche Wurzeln und Blätter von *Scopolina atropoides* Schts. Unmittelbar über dem Dorfe Krywka befinden sich an flachen Bergabhängen üppige Bergwiesen, von welchen weiter unten die Rede sein wird.

Kremianetz und Stara Szebela.

Von Koziowa, einem Dorfe, welches eine Poststation von Skole gegen Ungarn entfernt ist, wendete ich mich westlich nach Oriawczyk. Von der Pfarrwohnung aus, welche wie das ganze Dorf in einer tiefen und engen Schlucht liegt, erstieg ich den unmittelbar an derselben liegenden Kozij werch (Ziegenspitze). Die Aussicht von hier war nach

Süden durch den in blauer Ferne liegenden Pikujbergzug und die ungarischen Gebirge begrenzt. Der Zwischenraum bestand aus niedern parallelen Bergketten durch breite Längsthäler geschieden, die Bergketten theils bewaldet, theils unbewaldet und oft bis an die Gipfel angebaut. Die Landschaft bot den Anblick einer freundlichen Gebirgslandschaft dar. Nach Norden erhoben sich unmittelbar vor mir in einer Reihe, aber einzeln stehend, die Berge Kremianetz Szebela und Czerna hora und hinter denselben begrenzte die Paraskabergkette den Horizont.

Die Landschaft ist, wie die ganze Umgegend von Skole, eine wild romantische, aber unwirthliche, mit hohen steilen bis an den Thalgrund abfallenden und mit Wäldern bedeckten Bergen. Die Wälder sind vorwiegend Nadelholzwälder, jedoch gemischt mit Buchenwäldern. Ueber die Verbreitung der Buchenwälder kann ich mich nicht genau aussprechen, jedoch glaube ich, dass dieselben im östlichen Stryer Kreis aufhören, aber in der Skolyer Gegend und am Pikuj häufig ausgedehnte Bestände bilden.

Die Wälder stehen in diesen Gegenden meist unbenützt, das Holz wird nicht gefällt, weil es aus den tiefen Schluchten, die gar keinen grössern Bach als Wasserstrasse besitzen, nicht herausgebracht werden kann. Die Holzbrüche, welche meist mit Moosen und *Oxalis Acetosella* L. bedeckt sind und die Steilheit der Berge machen es sehr schwierig, in diesen Wäldern herumzusteigen.

Jedoch gibt es fast auf jede Bergkuppe einen bequemen Zugang, durch welchen Ochsen hinaufgetrieben werden, indem die Kuppen rundlich flach und unbewaldet und mit üppiger Vegetation bedeckt sind.

Ich bestieg nun die Kremianetzkuppe, von fast gleicher Höhe mit der Szebela, auf welcher ich oben eine grosse Wiese vorfand, die von einem Buchenwalde umgeben war. Diese war aber abgeweidet. Die Ueberreste der Pflanzen zeigten ganz dieselbe Vegetation, wie ich sie an der Szebelakuppe aufführen werde. Tiefer im Walde bemerkte ich häufig *Senecio nemorensis* L., *Mulgedium alpinum* Less., *Salvia glutinosa* L., *Streptopus amplexifolius* DC., *Chrysanthemum rotundifolium* W. K.

Vom Kremianetz ging ich auf langen Umwegen nach der Szebela. Ich durchwanderte viele magere, weil stark abschüssige Bergwiesen, deren Flora meist aus *Nardus stricta* L. bestand, dazwischen kam sehr häufig *Gymnadenia conopsea* R. Br., hie und da *Lychnis Flos cuculi* L. und *Botrychium Lunaria* L. vor. *Doronicum Pardalianches* L. und *Arnica montana* standen manchmal in zahlreichen Gruppen. Endlich sah ich oft Sträucher von *Salix nigricans* Fr. und ganze Strecken *Vaccinium Myrtillus* L. Die unbewaldete Szebelakuppe war mit einer üppigen Vegetation bedeckt. Ich beobachtete auf dieser verhältnissmässig kleinen Fläche folgende Pflanzen: *Dactylis glomerata* L., *Briza media* L., *Phleum alpinum* L., *Poa annua* L., *Agrostis vulgaris* L., *Luzula albida* DC., alles in ein-

zelnen Halmen hie und da, *Lilium Martagon* L. hie und da, *Polygonatum verticillatum* All. häufig, *Majanthemum bifolium* DC. am Waldrande häufig, *Veratrum album* L. und *V. Lobelianum* Bernh. häufig, *Paris quadrifolia* L. hie und da, *Gymnadenia conopsea* R. Br. häufig, *Gymnadenia viridis* Rich. selten, *Gymnadenia albida* Rich. stellenweise häufig, *Orchis globosa* Reichb. und *Listera ovata* R. Br. ziemlich häufig, *Epipactis rubiginosa* Gaud. an steinigen Abhängen hie und da, Sträuche von *Salix nigricans* Fr., *Urtica dioica* L. hie und da, *Euphorbia procera* M. B. hie und da, *Centaurea montana* L. stellenweise massenhaft, *Hieracium aurantiacum* L. häufig, *H. pilosella* L. häufig, *Scorzonera rosea* häufig. Diese Pflanze kommt auf allen höhern Bergwiesen häufig vor und ist jedenfalls als eine für diese Gegenden charakteristische anzusehen. *Achillea Millefolium* L. häufig, *Aposeris foetida* Less. häufig, *Chrysanthemum leucanthemum* L. häufig, *Hypochaeris uniflora* Vill. sehr häufig, *Gnaphalium dioicum* L. und *G. norvegicum* Gunner häufig, *Solidago alpestris* W. K. hie und da, *Carlina acaulis* L. und *Carlina vulgaris* L., erstere häufig, letztere hie und da, *Homogyne alpina* Cass. stellenweise massenhaft, *Doronicum Pardalianches* L. in Gruppen, *Senecio nemorensis* L. häufig am Waldrande, ebenso *Mulgedium alpinum* Less. und massenhafte Blätter von *Tussilago Farfara* L., *Lychnis Viscaria* L. einzeln, *Stellaria Holostea* L. und *St. graminea* L. sehr häufig, *Galium vernum* Scop. und *sylvaticum* L. häufig, *Primula intricata* Gr. und Godr. hie und da, *Myosotis palustris* L. häufig, *Symphytum tuberosum* L. und *S. cordatum* W. K. am Waldrande häufig, *Thymus Serpyllum* L. in Heerden, *Thymus Serpyllum* var. *glabrata* Wim. hie und da, *Stachys sylvatica* L. und *St. alpina* L. hie und da, *Origanum vulgare* L. und *Prunella vulgaris* L. häufig, *Galeopsis versicolor* Curtis, an ehemaligen Heuschoberstellen dicht erscheinend, *Veronica Chamaedris* L. und *Veronica officinalis* L. häufig, *Rhinanthus minor* Ehr. häufig, *Scrophularia nodosa* L. hie und da, *Orobanche Epithymus* DC. hie und da, *Euphrasina officinalis* recht häufig. *Gentiana asclepiadea* L. häufig, *Campanula patula* L. und *C. glomerata* L. häufig, *Anthriscus sylvestris* L. hie und da, *Heracleum Sphondylium* hie und da, *Astrantia major* L. häufig, *Chaerophyllum hirsutum* L. und *Ch. auromaticum* L. hie und da, *Sedum Fabaria* Koch an steinigen Abhängen hie und da, *Ranunculus acris* L. häufig, *Thalictrum aquilegifolium* L. hie und da, *Spiraea Ulmaria* L. var. *discolor* hie und da, *Aconitum septentrionale* Baumg. hie und da, *Rosa alpina* L. hie und da, *Fragaria vesca* L. häufig, *Tormentilla erecta* L. häufig, *Arabis Halleri* L. hie und da, *Trifolium pannonicum* Jacq. hie und da, *T. agrarium* L. häufig, *T. pratense* L. sehr häufig, *Geranium Robertianum* L. hie und da, *Geranium sanguineum* L. und *G. Phaeum* L. hie und da, *Epilobium angustifolium* L. in Gruppen hie und da, *Epilobium montanum* hie und da, *Knautia arvensis* Coult. hie und da, *Linum catharticum* L. häufig, *Rumex Acetosa* L. hie und da, *Rumex obtusifolius* L.

stellenweise massenhaft, *Vaccinium Myrtillus* L. und *V. Vitis idea* L. häufig, *Thesium alpinum* L. hie und da, *Viola tricolor* häufig, *Phyteuma spicatum* L. hie und da, ferner die Kryptogamen: *Botrychium Lunaria* L. hie und da, *Asplenium viride* L. zwischen Steinen, *Polytrichum vulgare* L. und *Cladonia rangifernia* stellenweise häufig, auch *Scolopendrium officinale* L. kommt in der Umgegend häufig vor, da ein Bauer einen ganzen Sack voll in die Pfarrwohnung brachte.

Alle diese Pflanzen kommen entweder auf der nackten Kuppe oder am Waldrande oder an einigen steinigen Abhängen vor. Man sieht hier ein bedeutendes Vorherrschen der Compositenflora, sowohl was Zahl der Arten anbelangt, wie auch durch das oft massenhafte Auftreten einzelner Arten. Die Kuppe ist rundlich flach und senkt sich nach Osten etwas herab. Der Boden ist humusreich und so eben, dass die Połonine bequem abgemäht werden kann. Die Pflanzen bilden einen dichten Ueberzug und der Wald (vorherrschend Buchen) reicht beinahe bis an die Kuppe.

Der Zelemin.

Vom Eisenwerke Ober-Demnia bei Skole erstieg ich den Zełemin (3702 Fuss hoch) am rechten Ufer des Opór. Die höchsten Kuppen des Zełeminbergzuges waren ganz abgeweidet. Ich fand nur hie und da einige Pflänzchen, als: *Thesium alpinum* L., *Ranunculus montanus* L. und oft massenhaft vorkommende Blätter von *Homogyne alpina* Cass. Tiefer unten fand ich an Waldwiesen *Calamagrostis sylvatica* DC. häufig, *Buphthalmum cordifolium* Wk. und *Doronicum Pardalianches* L. in Gruppen, *Carlina acaulis* und *C. vulgaris* häufig, *Chrysanthemum corymbosum* L. häufig, *Trientalis europaea* zwischen Moosen hie und da, *Rumex obtusifolius* L. häufig, *Luzula albida* DC. häufig, *Calluna vulgaris* Salisb. häufig, *Vaccinium Myrtillus* L. und *V. Vitis idea* L. stellenweise massenhaft, *Tormentilla erecta* L. häufig, *Hypericum montanum* L. hie und da. Im Walde *Stachys sylvatica* L. hie und da, *Salvia glutinosa* L. häufig, *Symphytum cordatum* W. K. und *S. tuberosum* L. häufig, ferner als Ueberbleibsel der Frühlingsflora die Blätter von *Tussilago Farfara* L. und *Petasites albus* Gärtn. häufig, *Mercurialis perennis* L. und *Dentaria glandulosa* W. K. heerdenweise, *Dentaria bulbifera* L. hie und da. Im Ganzen war die Ausbeute vom Zełemin eine sehr geringe.

Die Paraszka.

Gleich bei Skole am linken Ufer des Opór, dem Zełemin gegenüber, erhebt sich über den Waldungen die nackte Kuppe der Korczanka 3708 Fuss hoch. Diese bildet den Beginn eines Bergzuges, welcher mehrere Kuppen bildet, deren höchste, die Paraszka, 3708 Fuss hoch ist. Der

nächste Zugang zur Paraszkakuppe ist von Kruszelnica aus, ein längerer aber um so interessanterer ist der von Skole über die Korczanka. Die Korczanka hat man vom Thale aus in zwei Stunden bestiegen und bewegt sich längs des sich von ihr hinziehenden Bergrückens in einer Höhe von über 3500 Fuss, etwa eine Meile weit bis an die Paraszka. Man geniesst einen wundervollen Anblick südlich bis an die ungarischen Berge, nördlich über die ganze Ebene des Stryer Kreises bis weit hinter Mikołajów, und wie man sagt soll auch der Lemberger Franz-Josefs-Berg bei günstiger Beleuchtung durch gute Fernröhre sichtbar sein. Als ich in diesen Ferien von einer Reise nach Lemberg zurückkehrte, sah ich von der Hochebene zwischen Derewacz und Mikołajów deutlich die drei Paraszkakuppen am Horizonte abgezeichnet.

Beiläufig sei es gesagt, dass die Aussicht vom Żełemin aus beinahe dieselbe ist, nur dass man da die östlichen Gebirge besser überblickt.

Es zieht sich die Paraszkabergkette von Skole bis Korczyn und von da längs des Strythales weit über Kruszelnica hinaus, wo dieselbe durch Querschluchten unterbrochen wird. Weiter westlich kommt der Wełykij oder Szyroki werch über dem Dorfe Dołhe 3711 Fuss hoch und noch weiter das Rybnik- und Maydaner Gebirge, welches mit dem schon erwähnten Kremianetz, Szebela und Czernohora etc. unwirthliche, durch Längs- und Querschluchten unterbrochene über und über mit gemischten Buchen- und Nadelholzwäldern bedeckte Bergmassen bildet.

Die Waldgrenze liegt an der Paraszka etwa in derselben Höhe, wie am Pikuj, ohne jedoch dessen charakteristische Pflanzen, wie *Ranunculus aconitifolius* L. und *Adenostyles albifrons* Rth. zu besitzen.

Die Gestalt der Paraszkakuppe mit ihren beiden niedern Nebenkuppen zeichnet sich durch einen sehr eleganten pyramidalen Schnitt aus. Die nördliche Fronte ist sehr steil und hie und da liegen einige Sandsteine zu Tage. Die südliche Seite ist flacher abgedacht, daher auch der Pflanzenwuchs üppiger; jedoch bei weitem nicht so üppig, wie auf der Szebelakuppe.

Vaccinium Myrtillus L. und *V. Vitis idea* L. mit *Cetraria islandica* L. und *Cladonia rangiferina* L. bildete wiederum eine Ueberpolsterung der Hauptkuppe, wozu sich noch das weissblühende, massenhaft die ganze Kuppe überziehende *Melampyrum sylvaticum* gesellte. Die trigonometrische Pyramide an der Spitze war mit *Galeopsis versicolor* L. garnirt. Die nördliche Seite einer Nebenkuppe war mit *Luzula albida* DC. häufig bedeckt. Dieser Umstand erinnerte mich an eine briefliche Mittheilung des Herrn Doctor Herbich, dass in den Westkarpathen *Aira caespitosa* L. stellenweise die ganze Vegetation ausmache und dass dieses Verhältniss als ein charakteristisches zu betrachten sei. Der Herr Dr. forderte mich auf, besonders darauf aufmerksam zu sein, ob sich dieses Verhältniss nicht im Stryer und Samborer Kreise wiederhole. Nun ist dieses nicht der Fall,

aber an diesem Orte wenigstens schien mir *Luzula albida* die Rolle übernommen zu haben. Auch *Juncus alpinus* Vill. fand ich da öfters. Die südliche Seite der Paraszkakuppe zeigte wieder jene gelben aus *Hypochaeris uniflora* Vill. und *Arnica montana* L. bestehenden Wiesen. Sonst fand ich daselbst noch folgende Pflanzen:

Gymnadenia conopsea R. Br. sehr häufig, *Orchis globosa* L. häufig, *Lilium Martagon* L. hie und da, *Hieracium aurantiacum* L. häufig, *Chrysanthemum corymbosum* L. häufig, *Gnaphalium dioicum* L. häufig, *Solidago alpestris* Wk. hie und da, *Homogyne alpina* Cass. sehr häufig, *Carlina acaulis* L. häufig, *Scorzonera rosea* W. K. häufig, *Cirsium pauciflorum* Sprgl. am Abhange der Hauptkuppe, 3500 Fuss hoch, in einigen Exemplaren, *Achillea Millefolium* L. häufig, *Rosa alpina* L. hie und da, *Aconitum Napellus* L. in einzelnen Exemplaren, *Rubus fruticosus* L. hie und da, *Fragaria vesca* L. sehr häufig, *Tormentilla erecta* L. häufig, *Thymus Serpyllum* L. häufig, *Geranium sylvaticum* L. einzelne Exemplare, *Silene nutans*, hie und da, *Lychnis Viscaria* L. einzeln, *Trientalis europa a* L. im Moose häufig, *Hypericum montanum* L. häufig, *Galium vernum* Scop. sehr häufig, *Rumex obtusifolius* L. heerdenweise, *Veratrum album* L. häufig, *Phyteuma spicatum* L. hie und da.

Im Walde *Mulgedium alpinum* Less., *Salvia glutinosa* L., *Chrysanthemum rotundifolium* L., *Senecio nemorensis* L. und zahlreiche Büsche grossblättriger Farrne. Beim Herabsteigen nach Kruszelnica fand ich an lichten Waldstellen magere Bergwiesen mit *Nardus stricta* L. bedeckt, dazwischen einzelne Halme gewöhnlicher Gräser mit sehr häufigem *Chrysanthemum corymbosum* und einzelnen Exemplaren von *Cirsium Erisithales* Scop. In Gebüschen fand ich *Lunaria rediviva* L.

Einige meiner Schüler aus Drohobycz bestiegen zu derselben Zeit von Dołhe aus eine Meile westlich von Kruszelnica am Stryflusse den Wełykij werch und brachten von dort ans folgende Pflanzen:

Hypochaeris uniflora Vill., *Arnica montana* L., *Scorzonera rosea* Wk., *Potentilla aurea* L., *Silene nutans* L. und *Silene inflata* Smth., *Gymnadenia conopsea* R. Br. und *G. albida* Rich., *Orchis globosa* L., *Listera ovata* R. Br., *Polygonatum verticillatum* All., *Geum rivale* L. und *Doronicum austriacum* Jacq., welche letztere Pflanze sich auch in den Wäldern bei Drohobycz häufig findet.

Also im Ganzen ähnliche Verhältnisse wie auf der Paraszka.

Endlich muss ich noch eines Ausfluges erwähnen, welchen ich Ende September 1862 von Drohobycz aus in die Berge von Rybnik Maydan und Kropiwnik nowy unternahm. Bei Kropiwnik fand ich die Berge sehr häufig mit *Juniperus communis* L. bedeckt; am Zusammenflusse des Stry und Rybnik fand ich auf einer 2790 Fuss hohen Kuppe *Carlina vulgaris* L., *Carlina acaulis* L., *Cirsium Erisithales* Scop., *Gentiana germanica* Wild., *Astragalus glycyphyllos* L., *Calluna vulgaris* Salisb., *Vaccinium*

Myrtillus L. und *V. Vitis idea* L., *Luzula albida* var. *rubella* Hoppe, *Polygonatum verticillatum* All. und im Moose in häufigen Exemplaren *Parnassia palustris* L.

Die niedern Bergwiesen.

Die Flora der niedern Bergwiesen wird bedingt durch das Fehlen der subalpinen Pflanzen und fällt mit der Vorgebirgsflora von Drohobycz meistens zusammen. Sie ist an Pflanzen sehr reichhaltig, und um hier nur einigermassen vollständig zu sein, müsste eine grössere Arbeit unternommen werden. Ich bin auch schon im Besitze eines reichhaltigern Materiales aus der Umgegend von Drohobycz und den Vorgebirgen bei Tustanowice, Truskawiec und Borysław und werde später über diese Region Ausführlicheres liefern. Hier will ich nur beispielsweise vorgehen und speciell locale Verhältnisse berühren.

Bei den „niedern Bergwiesen" muss ich wiederum „magere" und „üppige" unterscheiden.

Wo die Bergabhänge steil oder sehr abschüssig sind, da findet man auch an unbewaldeten Stellen magere Triften, wie ich solche auf dem Gange nach der Szebela und beim Herabsteigen von der Paraszka angeführt habe. Es ist merkwürdig, dass hier die niedern Bergwiesen oft so mager sind, während die Kuppen eine so üppige Vegetation entfalten. Diess erklärt sich dadurch, dass die Abhänge sehr abschüssig, die Kuppen mehr verflacht sind.

Ausser den magern Bergwiesen kommen an Gebirgsabhängen noch wüste Strecken vor, die nicht einmal zur Weide benützt werden können. Auch fand ich eine Strecke mit *Carduus acanthoides* L. dicht bewachsen, als wenn derselbe angebaut wäre. Ein anderer Ort war bedeckt mit *Hypericum humifusum* L., *Scleranthus perennis* L. und *Gnaphalium dioicum* L.

Auch bilden sich an quellenreichen Orten in Einsenkungen der flachen Abhänge nasse Stellen, welche eine wahre Sumpfvegetation entwickeln, wie ich sie bei den Thalgründen anführen werde. Hier kommen Gräser, *Eriophorum*-, *Carex*-, *Juncus*-, *Scirpus*-Arten vor.

Ganz anders verhält es sich mit den üppigen Bergwiesen, welche ich insbesondere bei Oriawa im Stryer und bei Krywka im Samborer Kreise beobachtet habe.

Hier ist das Terrain ein anderes, wie in der Skoler Gegend.

Von Skole bis Koziowa führt die Chaussée durch Schluchten, deren Abhänge steil und bis an die Gipfel bewaldet sind. Bei Koziowa hören die massenhaften Wälder auf, aber erst bei Oriawa öffnet sich die Aussicht. Während der Thalgrund hier viel höher liegt, wie bei Skole, werden die Berge niedriger, flacher abgedacht und oft bis an die Gipfel angebaut.

Zwischen den angebauten Stellen kommen nun diejenigen üppigen Wiesen vor, von welchen ich sprechen will. Es sind diess echte Naturwiesen, die durch Ausrottung der Wälder entstanden sind. Es wird nämlich ein Fichtenwald am flachen Abhange eines Berges umgehauen und an Ort und Stelle verbrannt. Der durch die Asche gedüngte Boden wird durch zwei bis drei Jahre angebaut, endlich als Brache verlassen. Nun dient er durch mehrere Jahre als Weideplatz und wird durch den Dünger des weidenden Viehes so verbessert, dass sich eine sehr üppige Vegetation entfaltet und die Wiese abgemähet werden kann.

Die meisten dieser Wiesen erscheinen von ferne wie mit Schnee bedeckte Flächen ganz weiss von massenhaften *Chrysanthemum Leucanthemum* L., *Ch. inodorum* L. und *Anthemis*-Arten. Wo an andern Stellen *Rhinanthus* überwiegt, hat man gelbe, wo Centaureen, Campanulen und Vicien vorherrschen, blaue, wo Orchideen, röthliche Wiesenflächen. Ich habe mehrere derartige Wiesen bei Oriawa und Krywka besucht und dieselben zusammenfassend, führe ich folgende von mir beobachtete Pflanzen auf, ohne jedoch auf Vollständigkeit des Verzeichnisses Anspruch zu machen:

Agrostis vulgaris L. sehr häufig, *Agrostis stolonifera* L. hie und da, *Poa annua* L. häufig, *Poa trivialis* L., *Festuca rubra* L. hie und da, *Bromus arvensis* L. häufig, *Bromus secalinus* L. im Getreide häufig, *Phleum pratense* L., *Alopecurus pratensis* L., *Anthoxanthum odoratum* L., *Briza media* L., *Cynosurus cristatus* L. häufig, *Festuca gigantea* Vill. hie und da, *Gymnadenia conopsea* R. Br. sehr häufig, *G. albida* Rich., *Orchis globosa* L. häufig, *Orchis Morio* L. sehr häufig, *Orchis maculata* L. häufig, *Orchis militaris* L. hie und da, *Orchis latifolia* L., *Orchis coryophora* L. häufig, *Plathantera bifolia* Rich., *Listera ovata* L. hie und da, *Polygonatum verticillatum* All. stellenweise sehr häufig, *P. anceps* Mönch. im Gebüsch hie und da, *Veratrum album* L. häufig, *Chrysanthemum Leucanthemum* L. massenhaft, *Chr. inodorum* L. häufig, *Hieracium praealtum* Vill., *H. sylvaticum* L., *H. umbellatum* L., *H. aurantiacum* L. häufig, *Achillea Millefolium* L. häufig, *Centaurea phrygia* L., *C. cyanus* L., *Centaurea jacea* L. sehr häufig, *Leontodon hastile* L., *Crepis biennis* L. und *C. tectorum* L., *Anthemis arvensis* L. häufig, *Matricaria chamomilla* L. sehr häufig, *Tragopogon pratense* L. hie und da, *Hypochaeris radicata* L. häufig, *Solidago Virg. aurea* L. in Gebüschen häufig, *Hypochaeris maculata* L., *Serratula tinctoria* L. häufig, *Campanula patula* L., *C. glomerata* L., *C. rapunculoides* L., *C. persiccifolia* L., *C. cervicaria* L. an Waldrändern, alle Campanuleen sehr häufig, *Silene inflata* Smth. hie und da, *Lychnis flos cuculi* L. sehr häufig, *Dianthus Carthusianorum* L. stellenweise häufig, *Cerastium triviale* Lk. häufig, *Stellaria graminea* L. und *Holostea* L. sehr häufig, *Spergula arvensis* L., *Ajuga reptans* L., *Thymus Serpyllum* L. häufig, *Prunella vulgaris* L. oft sehr häufig, *Betonica officinalis* L. stellen-

weise häufig, *Mentha arvensis* L. hie und da, *Origanum vulgare* L. häufig, *Salvia verticillata* L. oft heerdenweise, *Galeopsis Tetrahit* L. und *G. versicolor* L. häufig, *Mellitis Melissophyllum* L. in Gebüschen hie und da, *Trifolium pratense* L. sehr häufig, oft monströs an nassen Orten vorkommend (so zwar, dass das ganze Köpfchen aus rundlichen grünen gestielten Blättchen besteht), *Trifolium agrarium* L. häufig, *Vicia sylvatica* L. an Waldrändern, *Vicia Sepium* L. im Getreide, *Vicia tenuifolia* Roth., *Vicia villosa* L. ebenfalls, *Lathyrus pratensis* L., *Genista tinctoria* L. häufig, *Ervum hirsutum* L. hie und da, *Ervum tetraspermum* L. ebenfalls, *Pimpinella Saxifraga* L. häufig, *P. magna* L. hie und da, *Thysselinum palustre* Hoffm. hie und da, *Anthriscus sylvestris* L. öfters, *Heracleum Sphondylium* L. häufig, *Chaerophyllum aromaticum* L. häufig, *Angelica sylvestris* L. und *Selinum carvifolia* L. am Waldrande, *Tormentilla erecta* L. häufig, *Ranunculus acris* L. sehr häufig, *R. polyanthemos* L. häufig, *Galium verum* L. und *G. Mollugo* L., *Gentiana germanica* Wild. häufig, letztere scheint den höhern Bergwiesen anzugehören, *Gentiana Pneumonanthe* L., *Hypericum quadrangulare* L., *Knautia arvensis* Coult. häufig, *Linaria vulgaris* L. sehr häufig, *Euphrasia officinalis* L. oft massenhaft, *Myosotis palustris* L. häufig, *Orobanche epithymum* DC. hie und da, *Viola tricolor* L. sehr häufig, *Sanguisorba officinalis* L., *Geranium pratense* L., *Plantago major* L. und *P. lanceolata* L. häufig, *Nasturtium sylvestre* R. Br., *Nasturtium palustre* DC., *Synapis arvensis* L. oft sehr häufig, *Capsella Bursa pastoris* Vent. häufig, *Thlaspi arvense* L. sehr häufig, *Barbarea vulgaris* L. häufig, *Barbarea arcuata* Reichb. hie und da, *Erisymum cheiranthoides* L. häufig.

Wenn man nun die Vegetation der Szebelakuppe mit der der niedern Bergwiesen vergleicht, so ergibt sich allerdings noch immer ein Vorherrschen der Compositen sowohl in Artenzahl als auch in der Menge der Exemplare, jedoch treten auch andere Familien, wie Labiaten, Leguminosen stärker auf, während diese oben nur in wenig Arten vertreten waren.

Ich will hier noch einige Pflanzen anführen, welche ich zerstreut an verschiedenen Orten gefunden habe, als: *Physalis Alkekengii* L. an der Chaussée unweit der Glashütte von Koziowa, *Digitalis grandiflora* Lamk. in Gruppen an den Bergabhängen längs der Chaussée, *Echinops sphaerocephalus* L. in vielen Exemplaren an der Chaussée in Koziowa, endlich an der Strasse in Oriawa *Lithospermum officinale* L., *Verbena officinalis* L., *Echium vulgare* L., *Anchusa officinalis* L., *Verbascum nigrum* L. Auch Bäumchen von *Lonicera Xylosteum* L. und *Lonicera nigra* L. kommen im Dorfe häufig vor, so wie auch *Sambucus racemosa* L., mit welcher Pflanze die Chaussée gegen Ungarn häufig besetzt ist. Ausserdem kommen an Wegrändern und in Bauerngärten vor: *Cirsium arvense* Scop. sehr häufig, *Cirsium arvense* Scop. var. *horridum* häufig, *Cirsium lanceolatum* Scop., *Carduus crispus* L., *C. acanthoides* L. und *Dipsacus sylvestris* L.

Die Thalgründe.

Mit diesem Namen bezeichne ich jene Wiesen, welche an Flüssen und Bächen in deren Thälern gelegen sind und deren Niveau von dem der Bäche und Flüsse nur unbedeutend abweicht. Grössere Wiesen der Thalgründe habe ich an der Chaussée von Synowudzko bis Skole, wo der Oporfluss in seinem Unterlaufe durch ein breites meist angebautes aber auch oft mit Wiesen bedecktes Thal fliesst, gefunden, ferner im Stryflussthal bei Małkow und Wysocko. Endlich hat jedes Bächlein, das durch Schluchten sich windet, seine kleinen Wiesen. Auch die Flora der nassen Strassengräben ist hieher zu zählen. Alle diese Thalgrundwiesen sind mehr oder weniger sumpfig, daher ihre Flora mit der Flora der sumpfigen und nassen Stellen bei Drohobycz übereinstimmt. Wenn ich nun bei den niedern Bergwiesen auf Vollständigkeit keinen Anspruch machen konnte, so ist es hier um so weniger. Die Sumpfwiesen konnten in diesem Jahre wegen der grossen Nässe kaum betreten werden, daher ich über die Thalgründe nur Einiges anzuführen im Stande bin.

Am meisten fielen mir die *Agrostis*-Wiesen auf. Ich sah nämlich Wiesen, welche ganz aus *Agrostis vulgaris* With. bestanden. Bei andern Wiesen war *Agrostis* gemischt mit massenhaften *Stellaria graminea* L., häufigem *Holcus mollis* L. und *Carum Carvi* L. Oft sah ich zwischen denselben Heerden von weissglänzenden *Eriophorum angustifolium* Roth., oft *Cirsium oleraceum* All. und das Ganze beherrschend *Cirsium palustre* Scop. mit seinen kandelaberartig ausgebreiteten Aesten.

Häufig sah ich ferner *Thalictrum angustifolium* Jacq., *Spiraea Filipendula* L., *Valeriana officinalis* L. und *V. officinalis* var. *angustifolia* Tausch., einzelne lange Halme von *Molinia coerulea* L. und an vielen Gebirgsbächen öfters *Scutellaria galericuta* L. und *Galium palustre* L. Ausserdem fand ich an nassen Stellen *Glyceria fluitans* R. Br. sehr häufig, *Alopecurus fulvus* Smth. ebenfalls, *Juncus conglomeratus* L., *Juncus bufonius* L., *Juncus glaucus* Ehr., *Juncus compressus* Jacq. häufig, *Carex vulgaris* Fr., *C. leporina* L., *C. flava* L., *Carex stellulata* Gooden, *C. ampullacea* L., *Carex canescens* L., *Carex muricata* L., *Scirpus sylvaticus* L. sehr häufig, *Scirpus uniglumis* Link. häufig.

Als ich in Kruszelnica war, ging ich an die Ufer des Stryflusses, um *Tamarix germanica* L. zu suchen, welche in der Gegend vorkommen soll. Bei Kruszelnica fand ich sie nicht. Im Weidengebüsche am Ufer des Stry sah ich *Saponaria officinalis* L. sehr viel, *Melilotus albus* Desf. ebenso, *Tanacetum vulgare* L. häufig, *Lappa major* Gärtn. sehr häufig, ferner einige Exemplare von *Buphthalmum cordifolium* W. K. und zwischen Steinen am Ufer *Sedum Fabaria* Koch., welches letztere auch auf den Felsen bei Urycz sich häufig findet.



Beiträge
zur Naturgeschichte der Wanderheuschrecke
(*Acridium migratorium* L.).

Von

Oberst von Malinowski.

Vorgelegt in der Sitzung vom 4. Jänner 1865.

Gegen Ende des August 1864 sah man von Tuldscha östlich mehrere Tage schwarze Wolken von Heuschrecken, die in nördlicher Richtung nach Bessarabien und mit einer Schwenkung über Ismael links herüber zogen. Nach einigen Tagen kam dieser Schwarm, oder wenigstens ein Theil davon, um Sonnenuntergang über Tuldscha gezogen. Bei seiner Annäherung und besonders während der Schwarm sich über uns befand, hörte man ein dumpfes Brausen und die Luft verfinsterte sich auffallend. Wie weit der Zug, der sich von Nordwest nach Südost bewegte, sich zu beiden Seiten ausdehnte, war nicht abzusehen; für seine Länge aber hatte man einen ungefähren Massstab, denn er dauerte circa eine Stunde bis in die Dunkelheit hinein. Und wenn man bedenkt, dass er sich mit der Geschwindigkeit eines Vogelfluges, wie etwa des Sperlings bewegte, so kann man sich ein allgemeines Bild von dieser ungeheuren Menge von Heuschrecken machen. Allein der Schwarm ging vorüber, ohne irgend welchen Schaden zu thun.

Abermals mochte dieser Zug eine Wendung gemacht haben, denn am 1. September wälzte sich eine unabsehbare schwarzgraue Masse von Heuschrecken wie ein dicker Rauch von Osten her an den Ufern der Donau herauf und verbreitete sich dann über die Gärten und Felder westlich von Tuldscha, so wie über einen Theil des Donaudeltas, wo sich dieses Ungeziefer niederliess und während der folgenden Tage grosse Zerstörungen anrichtete.

Wenn die Heuschrecken einmal Besitz von einer Gegend genommen haben, dann flattern sie, wenn sie auffliegen, nicht hoch über dem Erdboden hin und her, während die meisten nicht fliegen und ihren natürlichen Verrichtungen obliegen; man hört dann theils das Schwirren der fliegenden, theils ein Geräusch von den nicht fliegenden, ähnlich dem Rauschen des Windes durch Bäume.

Während die ersten grossen Umzüge der Heuschrecken, bei denen sie nicht selten weit von ihrer Geburtsstätte entlegene Länder erreichen, wie Recognoscirungsreisen aussehen, nehmen nachmals ihre Züge immer kürzere Strecken ein, bis dann endlich ihr Lagerleben beginnt und sie erst dann wieder verschwinden, wenn sie ihren Lebenszweck erfüllt haben. Mässige Winde setzen den Heuschrecken kein entschiedenes Hinderniss entgegen, wiewohl ihr Flug dadurch mehr oder minder verlangsamt wird. Nur Stürme können sie zuweilen aus der Richtung ihres Zuges verschlagen und sie dann wohl über Meere treiben, in denen sie ihren Untergang finden. Bei kaltem und nassem Wetter fliegen sie gar nicht.

Es ist bekannt, dass die Heuschrecken sich meist nur strichweise lagern; dies bestätigte sich auch hier. So erfuhr ich am 8. September durch Leute, die vom Lande aus südlicher Richtung gekommen waren, dass sie bis eine Meile von Tuldscha keine Spur von Heuschrecken getroffen hätten, dann aber immer mehr und mehr. So war denn auch die Stadt Tuldscha selbst davon verschont geblieben, sowie sogar einzelne Stellen in meinem Garten, die den Gebäuden zunächst lagen. Dagegen wurden in einigen Tagen in meinem Garten die mit Mais bestellten Plätze und eine Weinpflanzung so vollständig verzehrt, dass von ersterem kaum noch einzelne blattlose Stiele, und in der letzteren nur die harten Reben übrig blieben. Auch Akazien und Masholder-Ahorn wurden theilweise abgenagt (andere Bäume weniger), und in den Rohrniederungen waren nur die nackten Stiele übrig geblieben, während nahebei liegende Stellen unberührt gelassen waren, obgleich man behauptet hatte, Heuschrecken fressen kein Rohr. Am meisten lieben sie alle Getreide- und Grasarten, besonders den Mais, sowie Kartoffelkraut, Gemüse etc., überhaupt alle Pflanzen, die dem Menschen Nahrung geben, während sie sonstige wild wachsende Pflanzen nur im Nothfalle anrühren. Die allerseltsamste Zerstörung, von der ich je gehört, hatte sich aber diesseits Sulina zwischen der fünften und siebenten Meile zugetragen [1]). Dort hatten die Heuschrecken zwar, wie mir versichert wurde, das Rohr nicht angerührt (?), dagegen einem Surveillant der Flusspolizei während einer Inspicirungsfahrt das Segel seiner Barke so vollständig zerfressen, dass es weggeworfen werden musste. In seiner Behausung waren nicht allein die Gazefenster zerfressen, sondern das Ungeziefer war sogar in die

[1]) Die untere Donau ist nämlich dem linken Ufer entlang von Sulina anfangend in Meilen eingetheilt.



Zimmer eingedrungen und hatte Kleidungsstücke und vollends gar die im Freien zum Trocknen aufgehängte Wäsche zerstört. Diese Thatsachen können actenmässig verbürgt werden und liefern zugleich den Beweis, dass die Heuschrecken unter Umständen alles fressen, was sie beissen können.

Nachdem die Heuschrecken sich niedergelassen hatten, half auch kein Verjagen mehr. Die Leute in hiesiger Gegend haben zwar die Gewohnheit, die Heuschrecken durch Schreien und Klappern zu verscheuchen, und wo in einem Weinberge hierzu Menschen genug zu Gebote stehen, soll dies Mittel auch nicht ganz erfolglos sein; allein einzelne Personen richten dabei nichts aus. Denn obgleich sie vor einem Menschen, der vorwärts schreitet, fliehen, so umschwärmen sie ihn doch nur und lassen sich hinter ihm wieder nieder. Ich habe sogar mit Schrot auf eine Entfernung von zehn Schritten auf den Erdboden dazwischen geschossen, allein die Wirkung war nur an den getroffenen zu sehen, während die übrigen ruhig dabei sitzen geblieben waren. Bewegt man sich langsam, so kann man sich ihnen nähern und sie ohne grosse Mühe sogar greifen, und zu manchen Zeiten, wie z. B. früh Morgens oder nach Sonnenuntergang und besonders während der Nacht und bei kaltem und regnichtem Wetter sitzen sie still und sind ohne alle Schwierigkeit zu fangen.

Was also mag sie veranlassen, sonst die Flucht zu ergreifen? Warum bleiben die Heuschrecken unter manchen Umständen trotz ihrer Augen ruhig sitzen und lassen den Feind sich nähern? Ich glaube nicht, dass es aus Erschöpfung geschieht, denn rührt man sie an, so kann man sich überzeugen, dass sie sich in voller Kraft befinden, abgesehen von einzelnen seltnen Ausnahmen und von der Zeit, zu der die ganze Generation dem Tode entgegengeht. Es kann dies also wohl nicht anders erklärt werden, als dass sie schlafen.

Um nun aber auf die erste Frage zurückzukommen, so glaube ich, dass es nächst dem Gesicht das Gefühl ist, vermöge dessen die Heuschrecken, wie viele andere Insekten, die Annäherung des Feindes wahrnehmen. Denn durch das Geräusch beim Jagen, durch Schreien, durch Klappern mit Instrumenten etc. werden Schwingungen in der Luft erzeugt, welche verschieden sind von den Bewegungen durch Wind, und das Ungewöhnliche derselben fühlen sie und ergreifen deshalb instinktmässig die Flucht. Wenn besondere Sinnesorgane fehlen und der ganze Körper den Eindruck empfängt, so ersetzt dieser in dem Effect das fehlende Organ. Nur bleibt es immer auffallend, dass ein Schuss keine Wirkung in dem angedeuteten Sinne hervorbrachte. Sollte daher wohl das Gefühl der Heuschrecken so fein sein, dass sie das Geräusch von sich nähernden lebenden Wesen von andern Lufterschütterungen zu unterscheiden wissen? Ich möchte es fast glauben; denn oft habe ich bemerkt, während ich einige dieser Thiere mit einem Stock erschlug, die daneben sitzenden sich

nicht von der Stelle rührten; und überdiess werden sie durch den härtesten Donnerschlag nicht im mindesten aus ihrer Ruhe gestört.

Ich erwähnte vorhin eines Geräusches, welches von den nicht fliegenden Heuschrecken, also den auf dem Erdboden befindlichen, verursacht würde und dies mag einigermassen auffallend erscheinen, da man glauben sollte, dass durch die Ruhe, als welche man diesen Zustand dem Fluge gegenüber betrachten kann, ein Geräusch nicht entstehen könnte. Allein da diese Thiere umherkriechen (nicht selten über trocknes Laub), fressen, springen, auch mit einander kämpfen, überhaupt Bewegungen der verschiedensten Art machen, zuweilen zirpen u. dgl. mehr, so entsteht in der That ein verworrenes Geräusch, welches wie bemerkt am meisten dem Rauschen des Windes in Bäumen zu vergleichen ist. Dazwischen aber macht sich nicht selten ein eigenthümliches Zwitschern wie von Schwalben bemerkbar. Nachdem ich mich wiederholt davon überzeugt hatte, dass diese Töne wirklich von den Heuschrecken herrührten, war ich bemüht zu erforschen, auf welche Weise dieselben hervorgebracht worden und es gelang mir endlich sie dabei zu belauschen. Es ist das Männchen, welches diese Töne hervorbringt (vom Weibchen erinnere ich mich nicht, es bemerkt zu haben) und zwar, indem es einen der beiden Hinterschenkel an den geschlossenen Flügeln schnell hinter einander auf und nieder bewegt. Da aber auch das gewöhnliche Zirpen auf diese Weise hervorgebracht wird, was übrigens eben so wie das Zwitschern im Vergleich zu der ungeheuern Anzahl von Thieren doch nur selten wahrzunehmen ist, so steht zu vermuthen, dass diese zwitschernden Heuschrecken vorzugsweise mit scharfen Reibungstheilen versehen sein mögen. Die Veranlassung, dass die Heuschrecken diese Töne hervorbringen, dürfte Wohlbehagen sein, denn ich beobachtete es selbst während der Begattung, woraus zugleich hervorgeht, dass es nicht geschieht, um Weibchen zur Paarung anzulocken.

Als die Heuschrecken sich bei Tuldscha niederliessen, hatten sie alle die vorherrschend graubraune Farbe; nach einigen Tagen bemerkte ich aber, dass ein grosser Theil (abgesehen von der dunklern Zeichnung) vorherrschend citronengelb war. Eine aufmerksame Beobachtung führte bald darauf hin, dass die gelben Heuschrecken Männchen, die braunen (an den Kopftheilen zuweilen hellgrün) dagegen Weibchen waren. Uebrigens glaube ich einer nähern Beschreibung dieser Thiere überhoben zu sein.

Interessant ist es aber, die Heuschrecken während des Lebensabschnittes, den ich vorhin als Lagerzeit bezeichnete, und insbesondere das Fortpflanzungsgeschäft derselben, welches der eigentliche Zweck der allgemeinen Lagerung zu sein scheint, zu beobachten. Acht volle Tage hielten sich die Heuschrecken bei uns auf, bis sie sich grösstentheils verzogen und nur noch einige Nachzügler zurückliessen, und während dieser

acht Tage sah man sie mit seltnen Ausnahmen stets paarweise auf einander. Da man nahezu gleichviel Weibchen und Männchen annehmen konnte, so scheint daraus hervorzugehen, dass das Männchen auch noch nach der Begattung auf dem Weibchen bleibt, bis dies seine Eier abgelegt hat. Dass die Begattung nicht acht Tage dauert, davon konnte man sich überzeugen, indem die meisten Paare nicht geschlossen waren, sondern die Männchen lose auf dem Weibchen sitzend sich umhertragen liessen. Oft werden die Männchen durch andere Männchen verdrängt, doch nur von Weibchen, die noch nicht begattet waren. So beobachtete ich sechs Männchen, die sich um ein Weibchen stritten und es ist nichts seltenes, dass man ganze Knäule von Heuschrecken sieht, zu zwanzigen und mehr, die sich mit einander balgen, welche sich bei näherer Betrachtung alle als Männchen ausweisen, die sich um ein Weibchen streiten, obwohl viele unberührt blieben; denn die nach acht Tagen zurückgebliebenen Weibchen haben sich alle, so weit ich sie untersuchen konnte, als unbefruchtet erwiesen.

Wenn mehrere Männchen sich um ein Weibchen streiten, sitzt natürlich schon ein Männchen darauf und wehrt jeden Nebenbuhler ab, der ihm zu nahe kommt. Die letzteren umkreisen das Paar in gemessenen Schritten und nähern sich abwechselnd, wobei das Männchen sich bald mit einem Mittelfuss, bald mit den Springfüssen vertheidigt, je nachdem die Annäherung des Nebenbuhlers von der Seite oder von hinten erfolgt. In letzterem Falle wird der Zudringliche gewöhnlich durch einen derben Schlag mit den Springbeinen weit weg geschleudert und muss seinen Angriff von neuem anfangen. Der Vertheidiger wendet sich dabei bald rechts bald links und zeigt überhaupt eine Gelenkigkeit, wie man sie kaum erwarten sollte. Zuweilen erfolgt der Angriff durch mehrere Männchen zu gleicher Zeit von verschiedenen Seiten, wobei sie sich mit den Beinen und Fresswerkzeugen förmlich verwickeln und dann ein am Kampf Unbetheiligter diese gute Gelegenheit benutzt, sich unter den bisherigen Besitzer des Weibchens drängt und dann dessen Platz einnimmt, bis ihm ein ähnliches Schicksal bereitet wird. Diese Begattungsscenen finden gewöhnlich auf flachem Erdboden statt und das Weibchen sitzt dabei ganz still und lässt die Kämpfer sich auf ihm herumbalgen.

Bei der weitaus grössern Zahl von Pärchen finden indessen dergleichen Kämpfe natürlich nicht statt, da wie bemerkt ziemlich gleichviel Männchen und Weibchen vorhanden sind. Diese Pärchen wandern ruhig umher, oder wenn sie still sitzen, gräbt das Weibchen mit dem Hintertheil seines Leibes ein Loch in die Erde. Ob dies jedoch vor oder nach der Begattung geschieht, habe ich noch nicht ermitteln können; ich möchte indessen das letztere annehmen.

Die Schliessung der Geschlechtstheile geht übrigens schnell von statten; das Männchen biegt dabei den Hinterleib seitwärts herab, bringt

seinen Geschlechtstheil in denjenigen des Weibchens und fasst denselben dann mit einem stark gebogenen Haken, was auch von Seiten des Weibchens geschieht, um das Männchen festzuhalten, so dass eine feste Verbindung entsteht und eins der beiden eigenmächtig sich nicht mehr losmachen kann, bis der Akt vollständig vollzogen und die Befruchtung der Eier erfolgt ist. Während der Begattung sieht man den fleischigen Theil der weiblichen Scheide abwechselnd schwellen und die äussern harten Theile sich öffnen und schliessen. In diesem Zustande sind die Heuschrecken gegen äussere Störungen ziemlich unempfindlich und daher leicht zu fangen; doch wehrt auch hierbei das Männchen jedes andere, welches sich zufällig nähert, eifrig ab, wiewohl eigentliche Angriff dann nicht mehr stattfinden. Bei ungeschlossenen Paaren lässt das Männchen in der Regel erst bei dringender Gefahr das Weibchen los und sucht das Weite. Gewöhnlich springt das letztere mit dem Männchen auf seinem Rücken davon, wobei es sich oft ereignet, dass sie das Gleichgewicht verlieren und auf die Seite fallen. Geschlossene Paare aber trennen sich schwieriger und erst wenn das Begattungsschloss geöffnet ist, können beide durch Fliegen entfliehen; dazu werden sie beiderseits aber erst durch Furcht vor grosser Gefahr veranlasst.

Wie das Eierlegen vor sich geht, habe ich noch nicht entdecken können, obgleich ich dieser Verrichtung eine besondere Aufmerksamkeit gewidmet habe. Zwar fiel es mir schon in den ersten Tagen der Begattungszeit auf, den Erdboden wie ein Sieb mit kleinen Vertiefungen von etwa $1/4$ Zoll Durchmesser bedeckt zu sehen und ich überzeugte mich, dass dieselben von den Weibchen gemacht wurden; allein keine dieser Vertiefungen fand ich, die ein eigentliches Loch oder eine Höhlung gebildet hätte, sondern sie waren durchweg auch nur $1/4$ Zoll tief und da sie überdies wieder verlassen waren, konnte ich mir diese Erscheinung nicht erklären. Bekannt ist, dass die Heuschrecken ihre Eier mittelst der Legescheide in die Erde einbringen. Wenn man aber bedenkt, dass die Eier sich alle zusammen in einem Körper von etwa 3 Zoll Länge befinden, den ich Eierschote nennen möchte, und diese sich mindestens 2 Zoll unter der Erdoberfläche befindet, mithin die zur Aufnahme der Eierschote erforderliche Höhlung circa 5 Zoll tief sein muss, so ist es, ohne den Vorgang gesehen zu haben, durchaus nicht erklärlich wie diese Höhlung hergestellt wird; denn wenn auch die Heuschrecke ihren ganzen Leib nach und nach in die Erde steckt, so kann dafür doch nur eine Tiefe von 2 Zoll angenommen werden. Womit ist also die weitere Länge von 3 Zoll hergestellt worden? Würde eine Höhlung von 5 Zoll Länge als vorhanden gedacht, so könnte man annehmen, dass die Heuschrecke den ganzen Leib in die Erde steckt und dann die Eierschote durch Herausdrücken der Legescheide bis auf den Grund der Höhlung schöbe. Da aber überdiess die Erde um diese Jahreszeit in der Regel, und wie

es auch jetzt der Fall war, ziemlich hart ist, so bleibt schliesslich nichts anderes übrig als anzunehmen, dass die Heuschrecke in der That ihren Leib durch Ausrecken der Glieder bis auf 5 Zoll verlängern kann und mittelst der am Ende ihres Leibes befindlichen hornartigen Zange nach und nach die Erde bis zu der erforderlichen Tiefe ausgräbt.

Die Eierschote bildet, wie vorhin gesagt, einen länglichen Körper, der ziemlich cylindrisch, jedoch meistentheils etwas gekrümmt und an beiden Enden abgerundet ist; der Durchmesser desselben beträgt $1/_{8}$ Zoll. In diesem Körper, der von einer feinen innerhalb mit einer welligen Substanz gefütterten Schale umschlossen ist, liegen die etwa $1/_{8}$ Zoll langen und $1/_{2}$ Linie dicken an beiden Enden abgerundeten Eier in schräger Lage schichtenweise auf einander gepackt und so fest an einander gekittet, dass es schwierig ist ein Ei davon zu trennen, ohne es zu zerstören. Die Schote hat eine zimmtbraune Farbe und die obere Hälfte besteht im Innern aus einer schwammigen Masse, die unter dem Mikroskop als erhärteter Schaum erscheint und jedenfalls dazu dient, die Eier gegen Frost zu schützen, indem der darüber befindliche Raum der Höhlung nicht verstopft ist. Daraus glaube ich schliessen zu dürfen, dass die Eier durch Frost zerstörbar sind, entgegen manchen Insekten, wie z. B. viele Schmetterlingspuppen, die im Winter im Freien zu Eis frieren und aus denen doch im nächsten Frühling der Schmetterling kriecht, und dafür scheint auch eine Erfahrung zu sprechen, die ich vor einigen Jahren hier zu machen Gelegenheit hatte. Damals hatten die Heuschrecken auch wie jetzt ihre Eier abgelegt und Jedermann sah zum nächsten Jahre einer neuen Heuschreckenplage entgegen, so dass die meisten Landleute es unterliessen ihre Felder zu bestellen. Allein der nächste Winter brachte einen ziemlich starken Frost ohne vorhergegangenen Schnee und die gefürchtete Plage blieb aus.

Was nun die Eier selbst betrifft, so bilden sie einzeln einen Körper von einer hellgelben durchscheinenden Masse, die in einem feinen Häutchen eingeschlossen ist; darüber befindet sich aber eine stärkere zimmtfarbene Schale, die auf ihrer Oberfläche mit netzförmigen Maschen überzogen ist, welche sich augenscheinlich durch das Erhärten des zu ihrer Verbindung verwendeten Kittes gebildet haben. Bricht man eine Eierschote durch, so springt zuweilen von einigen Eiern die äussere Schale in Stücken ab, welche innerhalb durchaus glatt und glänzend wie lackirt und etwas dunkler erscheinen. Dasselbe geschieht auch, wenn man die Eier mittelst eines spitzen Instrumentes zu trennen sucht.

Ueber die Zahl der in einer Schote vorhandenen Eier herrscht in hiesigen Gegenden unter dem Volke die Meinung, dass es 90 bis 95, niemals aber ein volles Hundert sei. Ich glaube, dass man hierin nicht so ganz unrecht hat, dass aber die Zahl weit grösseren Verschiedenheiten, je nach der Fruchtbarkeit eines Weibchens, unterliegt. So fand ich bei der

Section einmal 26, dann 32, dann 65, 83 und endlich 95 Eier. Die Annahme, dass die Erstgenannten vielleicht schon einen Theil ihrer Eier abgelegt haben könnten, hat nach meiner Meinung wenig Wahrscheinlichkeit; denn alles spricht dafür, dass die Weibchen ihren ganzen Eiervorrath mit einemmale ablegen. Es bedarf offenbar bei dieser Hauptverrichtung in dem ganzen Leben der Heuschrecken eines so grossen Aufwandes an Kräften und Säften, dass schwerlich eine zweite Ablagerung möglich wäre.

Bei Jungfernheuschrecken befindet sich der ganze Eierstock in einer schleimigen Haut auf der hinteren Seite des Eingeweidestranges; sie sind aber so gestaltet, wie die Eier nach dem Legen in der zimmtbraunen Schale, jedoch natürlich ohne solche und bedeutend kleiner. Bei einem Weibchen während der Begattung liegen die Eier tiefer und sie haben bereits nahezu ihre vollkommene Grösse; bei einem Weibchen nach der Begattung aber hat jedes Ei am Kopfende einen dunkelbraunen Punkt, und bemerkenswerth ist ausserdem, dass die letztgenannten Eier, die ich beim Herausnehmen einzeln auf ein Stückchen weisses Papier legte, nach einigen Tagen auf dem Papiere einen starken Fettfleck erzeugten, was bei den ersteren, die ich eben so behandelt hatte, nicht stattfand.

Mit acht Tagen war indessen die Landplage noch nicht völlig vorüber. Nicht allein, dass strichweise der Abzug nur zum Theil erfolgt und immer noch eine ansehnliche Menge von Heuschrecken zurückgeblieben war, so kamen später zu verschiedenen Malen leichtere Schwärme über die Gegend von Tuldscha, mit denen sich dann natürlich die früher zurückgebliebenen Heuschrecken vermischten. Am 15. September sah ich nur noch einzelne, die sich wiederum als unbefruchtete Weibchen erwiesen. Statt eine Anzahl zu seciren, begnügte ich mich ihnen den Eierstock aus dem Körper zu drücken, wobei es mir auffiel, dass jener stets nicht aus den Geschlechtstheilen, sondern aus dem darüber liegenden After hervortrat, nachdem die etwa noch im Körper befindlichen Excremente vorangegangen waren. Hierbei mag auch noch erwähnt sein, dass letztere in Gestalt eines Haferkorns ausgeworfen werden und dass die Ausleerungen nicht nur wenn die Heuschrecken sich gelagert haben, sondern auch während des Fluges in grosser Menge stattfinden.

Am 25. September fing ich 12 Weibchen ein. Von denselben hatten 4 Stück unreife Eier, die bei zweien an dem Ende, mit welchem sie an dem Stock haften, mit einem hellrothen Punkte versehen waren. Sie waren auch in der Grösse verschieden, indem sie bei einem dieser Weibchen schon ziemlich ausgebildet, bei zweien aber noch sehr klein waren. Ein Exemplar hatte ziemlich reife, zwei andere ganz ausgebildete, alle drei aber unbefruchtete Eier. Bei einem Weibchen fand ich unreife Eier in geringer Zahl, woraus zu vermuthen steht, dass die befruchteten bereits abgelegt waren. Endlich 4 Stück enthielten verdorbene Eier von schwärz-

lich grüner olivenartiger Färbung; nirgends aber kamen mir auch bei den Heuschrecken, die ich gleich nach dem Fang auf dem Felde untersuchte, gesunde legbare Eier vor. Doch kann ich nicht unerwähnt lassen, dass ich noch am 25. September ein Paar in der Begattung fand, ohne ihrer jedoch habhaft werden zu können. Am 15. Oktober fing ich von den umherflatternden Heuschrecken noch 5 Weibchen ein, um ihre Eier zu untersuchen; nur eins hatte reife aber unbefruchtete, die übrigen mehr oder minder unreife Eier. Und dennoch flogen auch zahllose Männchen umher, die sich also wahrscheinlich schon begattet hatten und nicht mehr mit Samen versehen waren.

Nun wäre nur noch zu sagen, was aus den Heuschrecken wird, sobald sie sich begattet und ihre Eier abgelegt haben. Sie ziehen fort, sagt man, aber wohin? und wo bleiben sie schliesslich? Wenn so ungeheure Massen sich wirklich weit und breit zerstreuen, so sind ihrer doch zu viele, als dass nicht selbst dann noch ihr Erscheinen auffallen sollte, und doch kann ich nicht sagen, dass ich in den vorletzten Jahren Heuschrecken gesehen hätte, während sie in nicht sehr weit von hier entfernten Gegenden gehaust haben. Ueberhaupt steht sehr zu bezweifeln, dass beide Geschlechter, Männchen sowohl als Weibchen, nach Beendigung ihres Fortpflanzungsgeschäfts noch so viel Kraft haben, um weite Reisen zu machen, vielmehr sieht man viele, die dann nur noch matt umherflattern. Viele werden freilich mit Begierde von Gänsen, Enten und Hühnern, selbst von Hunden gefressen; das sind aber nur die an bewohnten Orten; andere findet man einzeln todt im Felde, als wären sie durch Zufall oder gewaltsam um's Leben gekommen und so erhalten auch Ameisen und Staphylinen ihren Tribut davon; ja viele werden durch Vögel, und zwar zuweilen in Menge durch grosse Schwärme von Staaren gefressen. Aber das alles kommt nicht in Betracht bei den unglaublichen Massen von Heuschrecken; und warum nehmen sie während ihres Lagerlebens, wo sie doch so dicht beisammen sind, so gut wie gar nicht ab, sondern erst dann, wenn sie von selbst abziehen? Das alles weiss ich vorläufig nicht zu erklären, sowie ich auch über die Dauer ihrer Lebenszeit nur vermuthen kann, dass sie bald, jedenfalls vor Eintritt des Winters, ein Ende hat, während eine neue Generation in der Erde ruhend, ihrem Entstehen entgegengeht. Die letzte Heuschrecke sah ich in diesem Jahre am 18. October fliegen.

Uebrigens haben sie eine ungemeine Lebenszähigkeit; tritt man z. B. auf ein Paar in der Begattung begriffene Heuschrecken, oder auch auf eine einzelne, und die Unterlage ist nicht recht fest, so wird man häufig sehen, dass sie nach dem Zurückziehen des Fusses sich aufrichten und davonfliegen, oder wenigstens fortspringen, sollten sie auch Verletzungen davongetragen haben. Schneidet man sie durch oder zertrümmert ihren Hinterleib, so machen sie sich dennoch davon, so lange nur

ihre Flügel oder Beine nicht ganz den Dienst versagen; ja ich habe sogar beim Seciren die Bemerkung gemacht, dass noch über eine Stunde nachher Zuckungen stattfanden, nachdem der Kopf abgetrennt und sämmtliche Eingeweide herausgenommen waren und dies beobachtete ich sogar bei Exemplaren, denen ich Tags zuvor Kopf und Bruststück zertreten hatte. Schleudert man eine Heuschrecke mit Kraft auf einen harten Fussboden, so wird sie wohl meistentheils liegen bleiben und an dem Zittern ihrer Glieder dächte man, dass sie mit dem Tode ringt; wenn man sie dann aber nicht vollends zertritt, so wird sie sich nach einiger Zeit wieder erholen.

Auch Parasiten kommen bei Heuschrecken vor. So fand ich bei einem Weibchen in der Brust, etwas oberhalb des Eierstocks, eine Made von 5 Lin. Länge und 1 Lin. Stärke, die ich behufs der Einsendung sogleich in Spiritus setzte. Später habe ich dergleichen jedoch nicht wieder gefunden und derartige Erscheinungen mögen daher wohl zu den Seltenheiten gehören.

Soll ich nun schliesslich noch über den Nutzen und Schaden der Heuschrecken etwas sagen? Das letztere ist wohl überflüssig, nachdem man den Eingang dieser Zeilen gelesen hat; das erstere aber eine kaum zu lösende Aufgabe. Denn wenn wir auch einen Theil der Heuschrecken als Futter für andere Thiere von der ganzen Masse in Abzug bringen wollen, dieselben unter Umständen sogar von Menschen gegessen werden mögen, da z. B. Johannes der Täufer und die Israeliten sich in der Wüste von Heuschrecken nährten, wofür unser verwöhnter Gaumen jedoch kein Verständniss hat, wenngleich das Innere einer Heuschrecke ganz appetitliches rothes Fleisch zeigt, so bleibt doch noch eine so ungeheure Menge dieser Thiere übrig, dass wir in der That in Verlegenheit gerathen müssten, wenn wir über den Nutzen dieses Ueberschusses Auskunft geben sollten, wo der Schade sich so reichlich findet. Denn wenn ausser dem, was sie fressen und wodurch so mancher Feldbauer zum armen Manne gemacht wird, auch noch erwähnt werden kann, dass zahllose auf Fahrwegen zertretene, durch Wagen zerquetschte und dann verfaulende Heuschrecken die Luft verpesten, dass eine Schaar dieser Thiere (um nur ein specielles Beispiel anzuführen) in meinen Brunnen stürzte, wodurch in wenigen Tagen das Wasser in Fäulniss überging, so dass ich genöthigt war, dasselbe bis auf den letzten Rest ausschöpfen zu lassen, so kann man leicht eine Menge von Schaden verschiedenster Art anführen, den die Heuschrecken anrichten.

Schliesslich bleibt noch die Frage, wie die neue Generation der Heuschrecken sich entwickelt und welche Metamorphose dieselben durchzumachen haben. Zwar habe ich darüber schon Manches in früheren Jahren beobachtet, allein um darüber gründlich berichten zu können, mögen weitere Beobachtungen bis zur nächsten Flugzeit vorbehalten bleiben.

Salix Kerneri (× viminali-incana).

Von

C. Erdinger.

Vorgelegt in der Sitzung am 4. Jänner 1865.

Während meines mehrjährigen Aufenthaltes in Krems an der Donau warf ich bei botanischen Excursionen besonders auf das vielgestaltige Genus der Weiden mein Augenmerk, weil einerseits hier noch ein sehr fruchtbares Feld für den Forscher der vaterländischen Flora sich öffnet, andrerseits gerade die Schotterbänke der Donauinseln mit ihren stets sich erneuernden Saliceten ergiebige Fundorte abgeben.

Am häufigsten sind auf diesen Schotterbänken *Salix incana* Schrank, *S. daphnoides* Vill., *S. purpurea* L., *S. amygdalina* L., *S. alba* L.; weniger ist *S. fragilis* L., selten *S. viminalis* L. vertreten.

Dem zufolge sind auch die Bastarte von den am häufigsten sich vorfindenden Species (*S. incana* Schrk. und *S. daphnoides* Vill.) nimmer so selten, und ich zähle auf 2 Inseln schon gegen 15 Sträucher *Salix Wimmeri* A. Kerner (× incano-daphnoides) theils männlich, theils weiblich, die sich aber in Bezug auf den Zuschnitt der Blätter, auf den Ueberzug derselben, sowie in Hinsicht auf die Grösse der Kätzchen einer von dem andern unterscheiden und so interessante Uebergangsformen darstellen.

Minder häufig, ja nur vereinzelt, kommen Blendlinge vor, bei deren Bildung *Salix viminalis* L. betheiligt ist.

Bisher habe ich bloss *S. elaeagnifolia* Tausch beobachtet.

Ganz neu dürfte aber meines Wissens der Blendling × *viminali-incana* sein. Ich fand diese prachtvolle Weide in einem ♂ Sträuchlein im Frühjahre 1864 auf einer Donau-Insel seitwärts Krems.

Ehe ich die Diagnose mittheile, erlaube ich mir zu bemerken, dass ich durch die Benennung „*Salix Kerneri*" Erdinger meinen verehrten

Freunden **Anton** und **Josef Kerner** den Tribut der Hochachtung und Dankbarkeit zollen will.

Salix Kerneri Erdinger lässt sich kennzeichnen, wie folgt:

Frutex stirpe primaria erecta, furcato ramulis inferioribus fere virgatis, paullulum procumbentibus, dein adscendentibus, cortice rubescente, in ramulis annotinis flavescente.

Amenta praecocia, subsessilia, densiflora, arcuata foliolis 2—4 sericeis fulta; staminigera ter longiora quam lata; squamae oblongo-obovatae discolores, in basi flavescentes, apicem versus ferugineo-atratae. Glandula tori linearis, truncata, ex flavo rufescens. Stamina duo in basi cohaerentia, glabra vel in basi sparse pilosa, antheris luteis.

Folia lineari-lanceolata, acuminata, elongata, in petiolum producta, 8—10es longiora quam lata, subrevoluta, margine repando minute denticulato, subtus alba holosericeo- et arachnoideo-tomentosa, adolescentia paullulum bombycine micantia, supra sordide et obscure viridia, opaca, adolescentia pilis sparsis tecta, inde puberula, adulta glabra. Nervus primarius in facie superiori depressus, in inferiori elevatus flavescens; nervi secundarii utroque latere 20—30 supra depressi, vix conspicui, subtus prominentes et sub angulo 60—61 procurrentes.

Amenta: ♂ 25—$30^{mm.}$ long., 8—$10^{mm.}$ lat.

Squamae: $2._5$—$3._5^{mm.}$ long. $1._2$—$1._5^{mm.}$ lat.

Glandula tori: 1—$1._5^{mm.}$ long.

Stamina: $9._0$—$12^{mm.}$ long.

Folia: 63—$100^{mm.}$ long. $7._7$—$10^{mm.}$ lat.

Der äusseren Tracht nach hält diese Weide die Mitte zwischen den Stammältern und ist nach Entwickelung der Blätter auf den ersten Blick zu erkennen.

Die ♂ Kätzchen erinnern an *S. viminalis*, die Blätter an *S. incana*.

Der Schimmer der Rückseite des Blattes von der betheiligten *S. viminalis* ist bei dem Blendling *S. Kerneri* durch einen weissseidig-sammtigen Ueberzug gleichsam gedämpft, obschon bei jüngeren Blättern noch ein Minimum zurückgeblieben; lässt aber die Fiedernerven, wie bei *S. viminalis* sehr deutlich hervortreten. Man kann demnach sagen, es sei der seidensammtartige, sehr weiche Ueberzug der Rückseite des Blattes von *S. Kerneri* die Resultirende jener Kräfte, die von dem Blatte der *S. viminalis* den Schimmer, von *S. incana* den gröberen spinnwebigen Filz der Rückseite zur Gestaltung einer neuen Form verarbeiteten.



Intorno alla Famiglia cui appartenne l'Epiornis maximus

di

Giuseppe Bianconi.

Vorgelegt in der Sitzung vom 1. Februar 1863.

Un esame accurato e minuto sopra l' Osso Tarso-metatarse della maggior parte dei Tipi degli Uccelli mi ha condotto a dei confronti con questo stesso osso dell' *Epiornis maximus* che, io credo, servirebbero a svelare la Famiglia alla quale appartenne questo rimarchevole uccello. Queste ricerche che io aveva intraprese dopo la deplorabile morte del cel. Is. Geoffroy-St. Hilaire, il quale aveva promesso la illustrazione delle ossa dell' *Epiornis*, sono state proseguite sino od oggi, in cui sono giunte al lor termine. Non è possibile di darne qui tutti i dettagli. Io indicherò soltanto li punti principali del risultato al quale sono pervenuto.

La trochea del condilo medio dell' osso Tarso-met. dell' *Epiornis* per la brevità della porzione anteriore del suo canale non è la Trochea di un *Brevipenne*, o di un Uccello camminatore qualunque; per contrario l' estensione della metà posteriore del medesimo canale, e la forma piana dei due cordoni della medesima trochea dimostrano un altra Famiglia Ornitologica. In fatti allorquando si considera la forma e la ubicazione dei due condili laterali, ovvero (alla faccia anteriore dell' osso) la grande cavità delle fossa destinata a contenere li tendini e li muscoli elevatori delle dita, e l' adduttore del dito esterno; la leggera ineguaglianza delle due creste laterali di questa fossa; ed allorquando si considera (alla faccia posteriore dell' osso) la gran depressione che è a lato del dito esterno, depressione quasi identica a quella che riceve il musculo adduttore del dito esterno nel *Vultur papa*, e nel *Condor*, la depressione dall' altro lato, che nell' osso di questi stessi animali rappresenta l' area di aderenza

della epifisi pollicara e quella del musculo adduttore dell' Indice, e molte altre particolarità: si è allora condotti a porre l' *Epiornis* appresso del *Condor*. Soltanto l' osso del primo sembra in proporzione essere più corto abbreviato che quello del grande Avvoltojo delle Andi.

Una circostanza che a prima giunta svisa le rassomiglianze dell' osso dell' *Epiornis* con quello del *Condor*, è la grande profondità dello spazio che s' interpone fra il dito medio e l' esterno. Non si trova da questo lato dell' osso dell' *Epiornis* il *foramen intercondyloideum* che si osserva sulla universalità degli Uccelli, eccetto tuttavia lo struzzo. Egli è perchè in questi due uccelli (i giganti della Classe) manca il ponte osseo sotto al quale passa una porzione della corda del Tendine adduttore del dito esterno. Ma egli è chiaro che ne' due così citati la natura supplisce colle due protuberanze intercondiloidali, le quali formano una parte del frenulo trasverso che deve mantenere il Tendine a suo posto; frenulo, senza dubbio completato nell' Uccello vivo da fibre legamentose. Supposto esistere il ponte osseo, la rassomiglianza fra il *Condor* e l' *Epiornis* è ristabilita più da vicino; e quando queste induzioni siano esatte possiamo aspettarci che le scoperte future porranno in luce delle parti più caratteristiche del grandissimo Avvoltojo che abitava Madagascar, e l' Africa meridionale.

Die Land- und Süsswasser-Conchylien des Oetschergebietes.

Von

Wilhelm Schleicher in Gresten.

Vorgelegt in der Sitzung vom 1. Februar 1865.

Gegenwärtiges Verzeichniss gründet sich auf eine ziemlich sorgfältige, mehrjährige Durchforschung der Gebirgsgegenden in der Umgebung des Oetschers, wobei namentlich das Thal der kleinen Erlauf (Gresten) genau durchsucht wurde und daher dort wenig übersehen sein dürfte.

In dem im Jahre 1859 vom Herrn Schulrath Becker herausgegebenen Werke „der Oetscher und sein Gebiet" wurden von mir 64 Species Conchylien aufgezählt; das gegenwärtige Verzeichniss enthält einen Zuwachs von 25 Arten.

Was die Wasserschnecken und Muscheln betrifft, so wird deren geringe Zahl auffallen; allein es ist dies keineswegs Mangel an Durchforschung, sondern ist hierbei die Gegend überhaupt arm an Arten. Namentlich hatte ich mir von den Lunzer Seen etwas versprochen, wurde aber enttäuscht, und fand dort trotz öfterem eifrigen Suchen so viel wie nichts.

Auch in den Oetscherhöhlen ist es mir nicht gelungen erwähnenswerthes aufzufinden, trotz öfter wiederholtem Besuch derselben.

Ich übergebe dieses Verzeichniss der geehrten Gesellschaft als einen Beitrag zur Conchylien-Fauna Nieder-Oesterreichs und zwar aus einer Gegend, die früher in dieser Hinsicht ganz unbekannt war

Die genauen Bestimmungen verdanke ich der Güte der Herren Prof. V. Gredler in Botzen, Ferdin. Schmidt in Laibach und J. Zelebor in Wien.

I. Abtheilung. Landschnecken. (Terrestria.)

Succinea Drap.

S. putris Lin. (*amphibia* Drap.) An Ufern von Gewässern überall häufig.

S. Pfeifferi Rssm. An der Erlauf auf Wasserpflanzen, selten.

S. oblonga Drap. An Brunnenröhren nicht häufig (stets mit Schmutz überdeckt), um Gresten mitunter besonders grosse Exemplare.

Vitrina Drap.

V. pellucida Müll. Unter angeschwemmtem Reisig, auch unter angehäuften Steinen, nicht häufig.

V. diaphana Drap. Wie vorige, seltner.

Helix Drap.

H. cellaria Müll. Unter Steinen, an feuchten Stellen, selten.

H. nitens Mich. Häufig unter feuchten Holzstücken, faulenden Pflanzen u. s. w.

H. margaritaceus Ad. Schm. Unter feuchtem Holz bei Gresten, selten.

H. cristallina Müll. Unter Steinen, häufiger angeschwemmt.

H. lucida Drap. (*nitida* Müll.) Unter Steinen und Holz an feuchten Stellen, besonders an Ufern der Bäche.

H. fulva Drap. Auf Kalksteinen in einem Walde bei Gresten.

H. rupestris Drap. Auf Kalkfelsen häufig.

H. pygmaea Drap. Nicht häufig an feuchtem Holz.

H. rotundata Müll. Häufig unter Steinen, Baumrinden u. s. w.

H. solaria Mke. Seltner, unter feuchten Holzstücken und Steinen.

H. costata Müll. Unter Steinen und Holz nicht selten.

H. pulchella Müll. Unter Holzstücken, faulen Pflanzen etc., häufiger als vorige.

H. obvia Htm. An trockenen Abhängen, häufig.

H. foetens Zgl. Auf Alpen in Felsspalten.

H. lapicida Lin. An Kalkfelsen, auch auf Buchenstämmen.

H. verticillus Fer. An schattigen Orten, unter Laub und Reisig häufig.

H. hispida Lin. Sehr gemein auf feuchten Wiesen.

H. sericea Drap. Seltener, unter feuchten Steinen u. dgl.

H. circinata Stud. In Anschwemmungen der kleinen Erlauf, selten.

H. unidentata Drap. Unter Steinen, von den Niederungen bis zur Höhe der Alpen.

Helix separanda Zgl. Am Oetscher, bei der Ochsenhalterhütte unter Holzstücken, selten.

H. incarnata Müll. Häufig.

H. arbustorum Lin. Sehr gemein im ganzen Gebiet; in den Thälern sind ansehnlich grosse braune Exemplare vorherrschend, bebändert oder nicht; — in höheren Lagen kommt zumeist eine etwas kleinere gelbliche unbebänderte Form vor; während die var. *alpicola* Jan. kaum die Hälfte der Dimensionen der Thalexemplare erreichend, grau oder braun, stark gelb gefleckt, bebändert oder nicht, häufig in subalpiner und alpiner Region vorkommt; — besonders massenhaft finden sich deren Gehäuse in den Oetscherhöhlen.

H. hortensis Müll. Kommt in den Niederungen des Gebietes häufig vor, am meisten mit 5 Binden, seltner mit 4, sehr selten aber mit 3 Binden; die einfärbigen Exemplare sind fast immer gelb, selten röthlich.

H. austriaca Mke. Gemein, gewöhnlich mit 3 breiten dunklen und 2 schmalen lichteren Binden; sehr selten die 2 unteren Binden zusammenfliessend (Var. *vindobonensis*), kommen auch besonders hochgewundene Exemplare vor.

H. pomatia Lin. Häufig; meistens nur schwach, oder gar nicht bebändert, hell, ein riesiges Exemplar von 24 Lin. Breite und 25 Lin. Höhe bei Gresten.

H. fruticum Müll. Häufig, vorwiegend die weissliche, ungebänderte Form; var. *rufescens* (röthlich) ist schon seltner, gebänderte Exemplare habe ich nur sehr wenige gefunden.

H. umbrosa Ptsch. Häufig in Gärten; am Dürrenstein traf ich beiläufig 5000 Fuss hoch ein paar Exemplare unter Steinen; diese waren von denen der Niederungen nicht verschieden.

H. personata Lam. Unter Steinen, häufig.

H. holosericea Stud. Auf Alpen, unter Steinen, selten.

H. obvoluta Müll. In Steinhaufen nicht selten.

Achatina Lam.

A. acicula Müll. In Anschwemmungen der kleinen Erlauf nicht selten.

A. lubrica Brug. Gemein auf feuchten Wiesen, unter Holz, Steinen etc., geht bis in die alpine Region.

Bulimus Scop.

B. montanus Drap. In Wäldern auf Baumstämmen und Felsen, nicht selten.

B. obscurus Müll. An Planken und unter Steinen, seltner.

Pupa Drap.

P. obtusa Drap. Alpen auf Kalkfelsen, häufig.

P. frumentum Drap. Unter Laub und Steinen, selten.

P. avena Drap. An Kalkfelsen, nicht selten.

P. dolium Drap. Unter Steinen, zahlreich in der Ruine Reinsperg.

P. gularis Rssm. Bei Gresten und auf Alpen.

P. spoliata Rssm. Auf Alpen unter Steinen und unter Rasen auf Felsen.

P. pagodula Desm. Bei Gresten unter Steinen, sehr selten.

P. muscorum L. Bei Gresten unter Steinen, selten.

Vertigo Auct.

V. edentula Drap. Auf feuchten Wiesen unter Steinen, sehr selten.

V. antivertigo Drap. (*septemdendata* Fer.) Auf feuchten Wiesen, nicht häufig.

V. Venetzii Charp. Um Gresten auf feuchten Wiesen, nicht selten.

V. pusilla Müll. Unter Steinen, an feuchten Orten, nicht häufig.

V. pygmaea Drap. Auf feuchten Wiesen, häufig angeschwemmt.

V. minutissima Htm. Um Gresten, unter Steinen, sehr selten.

Clausilia Drap.

C. laminata Mont. (*bidens* Drap.) Ueberall, die Stammform am häufigsten, weniger die Var. *ungulata* und *granatina*.

C. ventricosa Drap. Häufig an Holz bei feuchten Stellen.

C. biplicata Mont. (*similis* Charp.) Gemein.

C. lineolata Held. Gemein.

C. parvula Stud. Auf Felsen, auch auf Alpen.

C. cruciata Stud. (*pusilla* Zgl.) Gsieb-Kogl bei Gresten, an Buchenstämmen.

C. dubia Fer. Häufig an Holzwänden, Geländern u. s. w.

C. v. *vindobonensis*. Mit voriger, aber selten.

C. speciosa Ad. Schmidt. Im Brettem Wald an Buchenstämmen.

C. gracilis Rssm. An Felsen am Bürger-Alpel bei Maria-Zell (Höhlenstein). V. *saxatilis* Htm. an Felsen, auch auf Alpen unter Steinen.

Carychium Müll.

C. minimum Müll. An feuchten Stellen häufig, sowohl die Stammform als die V. *nanum* Küst.

Acicula Htm.

A. fusca Wlk. (*lineata* Htm.) Selten in Anschwemmungen der kleinen Erlauf.

II. Wasserschnecken (Aquatilia).

Planorbis Müll.

P. leucostomus Mich. Um Gresten häufig in Wassergräben.
P. albus Müll. Im Mausrodlteich bei Lunz.

Physa Drap.

Ph. hypnorum Lin. In feuchten Gräben bei Gresten, selten.

Limnaea Drap.

L. auricularia Drap. In schlammigen Teichen, nicht selten.
L. ovata Drap. In Teichen, gemein.
L. peregra Drap. Ueberall in Gräben, Teichen u. s. w., gemein.
v. *callosa* Zgl. Mausrodlteich bei Lunz.
v. *decollata* Stlw. In einer Lache am Polzberg.
L. minuta Drap. In Gräben, auch im Quellwasser.
L. palustris Müll. Mausrodlteich bei Lunz.
L. stagnalis Müll. Bis jetzt nur im Schlossteich bei Gresten in wenigen Exemplaren gefunden.

Ancylus Gffr.

A. fluviatilis Müll. In Bächen an Steinen, nicht selten.
A. deperditus Ziegl. In einer Quelle bei Gresten.

Paludina Drap.

P. viridis Drap. In Quellwasser nicht selten.
P. austriaca Frfld. In Quellen und Wassergräben in Gresten.
P. opaca Zgl. In Wassergräben häufig auf *Veronica Beccabunga*.
P. pellucida Hanf. 3 Exemplare in Anschwemmungen der kleinen Erlauf bei Gresten.

III. Muscheln (Conchae).

Unio Brug.

U. pictorum L. Nur einmal in einem kleinen Teiche bei Gresten aufgefunden.

Cyclas Brug.

C. cornea L. Die kleine kuglige Form in Lachen am Sonntagsberg.

Pisidium Pf.

P. obliquum Pf. In stehenden Wässern.
P. fontinale Pf. In Wassergräben häufig.
P. planum Pf. In Quellen, nicht häufig.

Ueber Miastor metraloas Meinert.

Von

Dr. J. R. Schiner.

Vorgelegt in der Sitzung vom 1. Februar 1865.

In der letzten Decembersitzung habe ich über eine merkwürdige Fliegenart, *Miastor metraloas*, deren Larven wieder junge Larven hervorbringen sollen, Einiges mitgetheilt und dabei den Zweifel ausgesprochen, ob bei der bezüglichen Beobachtung nicht doch vielleicht eine Täuschung vorgekommen sein möchte, da ein ähnlicher Vorgang bei Dipteren bisher noch nicht beobachtet worden sei, andererseits aber parasitische Fliegen genug bekannt sind, um vermuthen zu können, dass die jungen Lärvchen vielmehr Parasiten irgend einer anderen grösseren Larve sein dürften.

Mittlerweile hat mir Hofrath v. Siebold über diese Fliegenart vollständige Aufschlüsse mitgetheilt, so dass ich gegenwärtig an der Richtigkeit der Beobachtungen Wagner's und Meinert's nicht mehr zweifeln kann.

Es gibt also Dipterenlarven, in denen sich junge Lärvchen derselben Art spontan entwickeln.

Professor Nikolaus Wagner in Kasan hat diess zuerst beobachtet und den Vorgang, wie dessen mir eben zugegangene Abhandlung enthält, vielfältig und bestimmt beobachtet und constatirt.

„Die Fortpflanzung geschieht," wie Wagner's eigene Worte lauten, „mittelst der inneren Keime — Embryonaltheile — die unmittelbar aus den stark entwickelten Fettkörpern sich bilden" . . . „Die Bildung der Keime beginnt in der Regel in irgend einem Theile der Fettkörper, seltener gleichzeitig in allen Theilen. Ein jeder Keim oder Embryonaltheil, indem er sich abtheilt, fällt in die allgemeine Höhle des Körpers. Ein vollkommen ausgebildeter Keim besitzt die Form eines langen Ellipsoids,

der mit dem Dotter, aus welchem unmittelbar der Embryo sich bildet, gefüllt ist." — „Unter normalen Bedingungen bilden sich in jeder Larve 7—10 reife Embryonaltheile und aus diesen entwickeln sich in der allgemeinen Höhle des Körpers der Mutterlarve die secundären Larven, während dessen desorganisiren sich fast alle inneren Organe der Mutterlarve und diese stirbt demnach ab. Die jungen Larven, nachdem sie die sie umhüllenden Häutchen des Embryonaltheiles zerrissen und ihre primäre Haut abgeworfen haben, zerreissen die Hautbedeckung der Mutterlarve und kriechen heraus. Nach 3—5 Tagen beginnt in den Larven dieser secundären Generation die Bildung und die Entwicklung der neuen Generation auf die nämliche Weise." — „Dieser Process der Fortpflanzung dauert vom August bis Monat Juni. Im Juni verpuppen sich alle Larven der letzten Generation zu gleicher Zeit. Diese Larven sind im allgemeinen kleiner als die, in welchen die Bildung der secundären Larven vor sich ging. Die Puppe hat keine Hülle (Cocon) und trägt auf dem Kopfe zwei lange Borsten. Die Segmente ihres Abdomens können sich frei nach allen Seiten bewegen." — Nach 3—4 Tagen kriecht aus der Puppe eine kleine, rothbraune Fliege heraus."

Aus einem Holzstamme, worin sich solche Larven befanden, entwickelten sich hunderttausende kleiner Lärvchen und sofort endlich die kleinen Mückchen.

Herr v. Siebold sendete mir zwei Stücke dieses Mückchens zur näheren Untersuchung und ich fand meine Vermuthung, die sich auf eine Abbildung der neuen Art stützte, beim Anblicke des natürlichen Exemplares vollkommen bestätiget, nämlich die, dass es sich um eine, in der nächsten Verwandtschaft mit *Heteropeza* Winn. stehende Gattung handle.

Das Flügelgeäder ist in der Hauptsache so wie bei *Heteropeza* und die bei *Miastor* vorhandene dritte Längsader auch bei einer *Heteropeza*-Art (*Heteropeza nervosa* Winn.) als Rudiment vorhanden. Am bedenklichsten erschien Meinert's Angabe, dass die Tarsen nur aus vier Gliedern bestehen sollten. Diese Angabe beruht jedoch auf einem Beobachtungsfehler, da in der That ein fünftes, sehr kleines Tarsenglied vorhanden ist, welches nur bei günstiger Seitenansicht wahrzunehmen ist. Ich war im Stande diese Angabe zu berichtigen und es wurde das von mir aufgefundene fünfte Tarsenglied mittlerweile auch von H. v. Siebold gesehen.

Noch füge ich bei, dass nach einer Mittheilung v. Siebold's, welche in dem letzten Hefte der Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie (XV. Bd. 1. Heft 1865) enthalten ist, auch unser verehrter Freund und College Winnertz — die neue Fliege für eine *Heteropeza* hält — und somit, ohne vorläufiges Einverständniss — unsere Ansichten sich begegneten — was wohl dafür spricht, dass sie die richtigen sind.

Prodromus florae Comitatus Nitriensis

sistens plantas phanerogamicas et cryptogamicas vasculares in Comitatu Nitriensi hucusque observatas

auctore

Josepho Arminio Knapp.

Vorgelegt in der Sitzung vom 4. Jänner 1865.

Aeltestes bewahrt mit Treue,
Freundlich aufgefasstes Neue,
Heitern Sinn und reine Zwecke.
Nun! man kommt wohl eine Strecke.
Göthe.

Noch nicht sind Holuby's und Kržisch's Abhandlungen über dieses Gebiet der Vergessenheit anheim gefallen, erst vor einem Jahre haben Schiller und ich die Flora der Stadt Neutra zu schildern versucht, noch nicht ist Keller's Beitrag zur Flora dieses Comitates gänzlich erschienen, und schon wage ich mit einem Prodromus vorzutreten. Nur die Ueberzeugung, dass sich in dieser Beziehung nie etwas Abgeschlossenes liefern lässt, bestimmte mich, sämmtliche auf dieses Gebiet bezüglichen Literaturangaben zusammenzufassen und dieselben im Vereine mit meinen eigenen Aufzeichnungen den Freunden der ungarischen Floristik zu übergeben. Selbst dann ist dieses Comitat noch immer als flüchtig erforscht anzusehen, noch immer gibt es weite Strecken, die von Botanikern noch nie betreten wurden, Gegenden, die den Floristen in seinen Erwartungen weit hinaus befriedigen würden, und selbst dort, wo Botaniker seit Jahren gehaust, liesse sich noch manches Interessante auffinden. Im Allgemeinen gesagt, Vieles lässt sich noch in diesem Gebiete thun, und selbst die vorhandenen Angaben bedürfen einer unpartheiischen Revision.

I. Grenzen und Flächeninhalt des Comitates.

Gegen Norden grenzt das Neutraer Comitat an Mähren und an das Trencsiner Comitat, gegen Osten an die Barser und Thuróczer Gespannschaft, gegen Süden an das Pressburger und Komorner Comitat und gegen Westen an die Pressburger Gespannschaft, an Mähren und an einen kleinen Theil von Nieder-Oesterreich.

Der Flächeninhalt des ganzen Comitates beträgt 104.4305 Quadratmeilen.

II. Orographie und Geologie des Comitates*).

In topographischer Beziehung bemerken wir in unserem Gebiete fünf Bodenformationen: Ausläufer der kleinen Karpathen und des mährisch-ungarischen Grenzgebirges, die Gebirgskette der kleinen Fatra, die Gebirgsgruppe der grossen Fatra und das Pressburger Becken.

Einen Theil der kleinen Karpathen bilden die Brezovaer und Nedzoer Gebirgsgruppe. Die Brezovaer Gebirgsgruppe bricht von der Nádas-Jablonczaer Anhöhe auf, zieht sich einerseits bis Prasnik, andererseits bis zu der von Verbó nach Miava führenden Landstrasse. Die grösste Breite erreicht die Gebirgskette zwischen Dejte und Miava, wo sie mehr als 2 Meilen beträgt. Zu den namhafteren Spitzen gehören: der Bradlo (2580′ △) N.-O. von Brezova, Klenova W.-O.-W. von Verbó, Cserna Hora N.-W. von Vittencz, Hrabina S.-O. von Szobotist, der Jókőer und Berencser Schlossberg, Varakova Kopce S.-O. von Pritrsd und Fajnoracziberg. Das Nedzo-Gebirge erstreckt sich von der von Verbó nach Miava führenden Landstrasse bis zum Lubinaer Bache. Die höchste gemessene Kuppe dieses Gebirges ist der W. von Czasztko gelegene, 1480′ hohe grosse Plesivecz. Hieher gehört auch der Csejteer Schlossberg. Die Hauptmasse der Brezovaer Gebirgsgruppe machen Necomienkalk und Dolomit aus, die Ränder umgeben Eocen-Sandsteine und Mergel, welche sich bis Miave ausdehnen. Um Bukócz fand man Mineralkohlen, doch lohnte sich nicht ihre Ausbeutung. Auf der östlichen Seite des Gebirges bedecken die Eocenformation Diluvialschotter. N. von Brezova treten ebenfalls quaternäre Ablagerungen auf, welche die Bäche theils auswühlen, theils wegschwemmen. Von Jókő bis Fajnoráczi umsäumt das Gebirge Kalkstein-Conglomerat, aus welchem bei Jókő eine wasserreiche Quelle hervorsprudelt. Dasselbe Gestein mit Sandstein und Mergel macht den Hauptbestandtheil des Bradlo aus. Die vom Nádas-Jablonczaer Uebergange gegen N.-W. ziehenden beiden Gebirgsreihen bestehen aus Leithakalk-Conglomerat, welchen die Steinmetzer benützen. In der Waagebene sind vorherrschend mächtig entwickelter Löss oder quaternärer Thon, welche

*) Vgl. „A magyar birodalom természeti viszonyainak leirása készitette Hunfalvi János I. kötet 1863—4.“ (Physikalische Geographie von Ungarn.)



in den Thälern und an den Berglehnen sich dahin ziehen. Das Gebirge N. von Prasnik und Gernesa bis über Csejte besteht vorzüglich aus Dolomit. N. vom Csejteer Schlossberge tritt dichter weisser Kalkstein hervor und sonst trifft man im Nedzo-Gebirge Klippenkalk an, dessen wesentlichen Bestandtheil Eocen-Leithakalk-Conglomerat und Löss ausmachen.

Dem mährisch-ungarischen Grenzgebirge gehört auch das Javorina-Gebirge an. Dasselbe reicht bis zum Stráuyer Passe und wird im N. von Mähren, im S. von Brezovaer und Nedzo-Gebirge, sowie auch vom flachen Thale der Miava begrenzt. Von den bedeutenderen Spitzen nennen wir die Javorina (3060′ △) den Kozince-Berg, Zsalostina N.-W. von Verbócz, Csupi (1700′), Turecki Stul bei Mokrihaj, Havran N.-W. von Szobotist und Ostri Vrch S. von Egbell. Das Javorina-Gebirge ist ein der Kreideformation angehöriger Sandstein, die nahe liegenden Vorberge bestehen aus Klippenkalk wie die Predhradska Skala. N. von Bzince zeigen sich den obern Schichten der Liasformation entsprechende gefleckte Mergel und Adnether Schichten. N.-W. von A Tura zeigen sich Necomienmergel, welche in ununterbrochenem Zuge bis Hrabok reichen, und die beiden Risse des Klippenkalks und die Sandsteinzone umsäumen. An beiden Ufern der Waag erstreckt sich in Abstufungen quaternärer Löss und Kies; der Löss thürmt sich zu einer bedeutenden Höhe auf, erreicht eine grössere Ausdehnung in den Erweiterungen des Waagthales, die er den öfteren Ueberschwemmungen verdankt.

Die Gebirgskette der kleinen Fatra reicht von Namesto-Turdosin bis zum nördlichsten Rande des Pressburger Beckens. Ihre mittlere Höhe beträgt 2—4000′. Von dieser Gebirgskette durchschneiden bloss das Veterna-Hola- und Inovecz-Gebirge dieses Comitat. Das Veterna-Hola-Gebirge zieht sich vom Strecsner Passe und Sillein an den Grenzen der Comitate Neutra, Trencsin und Thurócz bis zur Jastrabjaer Anhöhe. Ein Theil desselben ist die Gebirgskette Na-Klate. Dieselbe erstreckt sich von der Uplaser Anhöhe S.-W. bis zur Facskoér Vertiefung. Dem höchsten Berge Na-Klate, auch Klak und Nasenstein genannt (4248′ △), schmiegen sich der Oles und Kaluger (mir in Gajdel als Réván genannt) an. Am südlichen Abhange des Kaluger entspringt die Neutra. Hieher gehören der Zslabik N.-W. von Tót Próna, Bohussova und Vissehrad. Das Strazsóer Gebirge reicht von der Facskóer bis zur Jastrabjaer Vertiefung. Den Lauf dieses Gebirges bezeichnen einzelne Berge, wie der Burtan N.-W. von Gajdel, Csicserman N.-W. von Tót Próna, Viszoka N.-W. von Gapel, Strazsó N.-O. von Zliecho, Homola zwischen Poruba und Béla, Černi Vrch W. und Zaparka S. von Valaszka Béla, sowie auch Kamena Vrata S.-O. von Černá Lehota. Diesem Gebirge schliesst sich auch die kleine Magura an, welche den Bergen Csicserman und Visztka sich anschmiegend zwischen der Belanka und Neutra über Szkacsány bis Simony reicht. Bei Ober-Lelöcz theilt sie sich in einen südlichen und nördlichen Theil.

Dem nördlichen und zugleich höhern Theile gehört der Berg Dverniki Boki an. Der Bajmóczer Schlossberg ist der südöstliche Ausläufer dieser Gebirgsgruppe. Auch die Gebirgsgruppe Rokosz, welche vom Berge Zaparka aufbrechend zwischen der kleinen Neutra und Radissa gegen S. zieht, bis zu den Städten Bán und Zsámbokrét reicht und in dem Berge Rokosz (3198′ △) ihren höchsten Punkt erreicht, gehört hieher.

Das Innovecz-Gebirge erstreckt sich von der Jasztrabjaer Vertiefung zwischen den Thälern der Neutra und Waag mit einer mittleren Höhe von 2000′. Der Hauptrücken beginnt mit dem höchsten Berge Innovecz (3324′) und hat weiter noch einige bedeutendere Spitzen und Berge, wie die Javorina mit dem Machnovecz und Tluszta Hora, den Temetvényer Schlossberg (1912), Sokolove Skali, Krahulcsi-Berg O. von Pösteny, Beleny Vrch bei Radosna, Holi Vrch (1530′), nächst Jalsó, Havran S. von Banka, Zwadli Vrch bei Dubodjel ist noch 2700′ hoch und der Gáborhegy bei Freistadl (845). Dem Innovecz Gebirge schliessen sich mehrere Thäler, wie das Bebravaer, Choczinaer und Rippényer an. Die beiden letzteren haben auch einige Berge, wie den Chrabovski Vrch zwischen Csitár und Ludány und den Hrustye-Berg zwischen Csermend und Bodok. Das Innovecz-Gebirge wird weiter gegen Süden immer niedriger, bis es mit den letzten Hügeln um Sempte, Mocsonok und Ürmény sich in die Ebene verliert. Die Kuppen der Gebirgsgruppe Na-Klate machen Dolomit und Kalkstein aus. Auf Granit sind crystallinischer Schiefer, Glimmerschiefer und Hornblende gelagert, welche nicht gleich verbreitet sind. Die Hauptmasse des Strazsó Gebirges besteht aus Neocomienkalk, Mergel und Dolomit. Um Gajdel mit Facskó sind Kalkstein und Dolomit vorherrschend, doch tritt auch stellenweise Granit auf. Um Bajmócz, umgeben das höhere Gebirge mächtige Eocenformationen, Nummulitenkalk, Mergel und Sandstein. Bei Bajmócz, Pázsit und Bélicz kommen Süsswasserkalk-Ablagerungen vor, der Bajmóczer Schlossberg ist ein ähnliches Gestein und am letztgenannten Orte fand man auch Lignit. Das Innovecz Gebirge besteht aus Gneis, welcher in Glimmerschiefer übergeht; O. von Moravan tritt Granit hervor, und selbst das crystallinische Gebirge umgeben die bereits erwähnten Kalkformationen. Das Temetvényer Gebirge machen Kalkstein und Dolomit aus, von Podhragy bis Banka tritt ebenfalls die Kalkformation hervor, welche die Zone der Werfner-Schiefer und Conglomerate vom Granite des Innovecz trennen. Endlich bilden die Ränder des Innovecz-Gebirges vorzüglich Neogensand und Sandstein, sowie auch lockerer Thon; der letztere bedeckt auch die Neutra-Ebene.

Die Gebirgskette der grossen Fatra dehnt sich zwischen den Thälern der Neutra, Thurócz, Gran und Revucza aus, die mittlere Höhe derselben beträgt 1500—3500′ vom Meeresspiegel. Von dieser Gebirgskette gehören diesem Gebiete bloss das Neutraer Gebirge mit dem

Zobor, Tribecs und Ftacsnik an. Das Neutraer Gebirge erstreckt sich zwischen der Neutra und Zsitavá, von S.-W. gegen N.-O. bis zum Uebergange von Hochwiese nach Oszlán mit einer mittleren Höhe von 2000—3000′. Das Zoborgebirge reicht N. von Neutra bis zum Zsére-Szalakúszer Uebergange mit einer mittleren Höhe von ungefähr 1500′. Der Neutraer Schlossberg und der Calvarienberg sind Vorberge desselben. Der Zobor N. von Neutra (1842′ △), die Žibricza (1990′) und die Pyramide (1887) N. von Zobor sind die höheren Kuppen. W. von letzterer ist der Zorardfelsen mit dem fabelhaften Ausgange bei Skalka und S.-W. von diesem starrt uns das nunmehr verfallene Kamaldulenserkloster entgegen. Zwischen Kolon und Geszt schliesst sich der Berg Pilife an. Die Gebirgsgruppe des Tribecs, dessen Kuppen auch mehr als 2000′ hoch sind, reicht von der Zsére-Szalakúszer Vertiefung bis zu dem von Hochwiese über Radobicza und Hornajsza nach Oszlán führenden Sattel. Sie beginnt nächst Béd mit dem Berge Bliszka und wendet sich gegen Hochwiese. Zu bedeutenderen Bergen gehören: der Berg Emberölés (sicher identisch mit dem von mir angeführten Hidegvár), an dessen Abhange der Ghimeser Thiergarten sich vorfindet, Velka Skala und Disse N.-O. von Ober-Elefánt, der Tribecs, der höchste Berg, O.-N.-O. von Szulócz, Javorovo N. von Zlatnó, der Ghimeser Schlossberg W. von Ghimes Kosztolan (1645′), Velka Kornia N.-O. von Klein-Appony und Herdovicze O. von Családka. Die Gebirgsgruppe des Ftacsnik reicht von der Hochwieser Anhöhe gegen N.-O. bis zur Rasztócsnaer und Lipniker Vertiefung mit einer mittleren Höhe von ungefähr 3000′. Der höchste Berg ist der Ftacsnik (4248′△). Dem Hauptrücken schliessen sich an: der grosse Reitberg, Jaszeno, Rubano, Jaraba Skala, weisse Stein, grosse und kleine Krics und Pfaffenberg. Der Krics-Domelkő sendet einen Ast gegen Hradecz und Privicz ab, wohin auch die Berge Tábor und Koslicza bei Krencs gehören. Das Handlovaer Becken (Kriegerhaj) erstreckt sich von S. gegen N., von Neu-Haj bis Rasztócsna, wo es dann gegen W. sich wendend in das Priviczer Thal oder in ein weites Becken der Neutra hineinreicht. An seiner östlichen Seite sind seine Bestandtheile der grosse und kleine Trauschel, sowie auch der hohe Wald und Rabenstein, an der westlichen Seite starren die zum Ftacsnik-Gebirge gehörigen Berge weisser Stein, grosse und kleine Krics, sowie auch der Pfaffenberg empor. S.-O. von Neu-Haj ist der Berg Waldhof. Die Ftacsnik-Gebirgsgruppe gehört auch das Zsgyár-Gebirge an, welches am Ziegenrücken, dem nordöstlichen Flügel des Ftacsnik sich anschliesst und als Querast nach N.-W. und N. geht und mit seinem oberen Ende an den Facskóer Ast sich anlehnt. Seine mittlere Höhe beträgt 2000′. Seine höheren Berge sind: Der Horsensovo (2820′△) N. von Rasztócsna, Ribenecz, Na-Nemsovo N.-O. von Csausza und der Zsgyárberg N. von Csausza und S. von Jaszenova. Der Kern des Zobor- und Tribecs-Gebirges sind Granit und Gneis, des ersteren Granit, welchen

am Zobor schwarz melirter Neocomienkalk, bei Gerencsér Werfnerschichten und bei Darázs Neocomienkalk bedecken. Zu beiden Seiten des Gebirges umsäumen das crystallinische Gestein, Sand und Sandstein, den Tribecs bedeckt ringsherum Quarzit. Zwischen Oszlán und Hradistye beginnen Neocomienkalk und Dolomit, welcher am jenseitigen Ufer der Neutra und längs der Belanka das Gebirge ausmacht. Zwischen diesen Kalkformationen sind auch abgesonderte Ablagerungen von Quarzit und rothem Sandsteine. Neben Turcsanka zeigt sich Melafir und Mandelstein, umgeben von rothem Sandsteine. Auch bei Unter-Lelócz ist Melafir. Bei Szalakúsz und Családka zeigen sich Süsswasser- und Quellen-Kalkbildungen und diese machen auch den Bajmóczer Schlossberg aus. Bei Unter-Lelócz wurden faserige Araganbrüche und bei Brogyan fossile Säugethiere gefunden. Die Hauptmasse des Ftacsnik-Gebirges macht der Trachit aus, im Jasztrabaer Becken ändert Bimsstein mit weisslichem Sandsteine ab, welche im Zsgyár-Gebirge zwei Braunkohlenlager beherbergen. Das von Trachitbergen umgebene Handlovaer Becken füllen Tuff- und Sandstein aus, welche Formationen Braunkohlenlager enthalten. Das eine geöffnete und gegrabene Lager befindet sich S. von Handlova am Abhange des K. Trauschel, das andere auf der linken Seite des Thales unterhalb des kleinen Krics. Ein wesentlicher Bestandtheil des Zsgyár-Gebirges ist Granit; derselbe beginnt gleich bei Sklenó und reicht bis zum Strazsó-Gebirge. Die Granitformation begleiten dichter, melirter Kalkstein, Kalkschiefer, Kalkbreccia und Dolomit. Am verbreitetsten ist die Kalksteinbreccia, welche noch neben Handlova ein mächtiges, den Bach einzwängendes Felsenthor bildet. Der Dolomit kommt vorzüglich nächst Rasztócsna am Abhange des slavischen Ziegenrücken vor. Endlich findet man nächst der Strasse zwischen Rasztócsna und Handlova Mergelschiefer.

Das Pressburger Becken. Die Donau, welche sich im Wiener Becken verästelt, vereinigt sich vor den Gebirgsgruppen zu einem Flussbett, und nachdem sie das träge Wasser der March aufgenommen, gelangt sie durch das ungarische Felsenthor in die westliche ungarische Ebene, in das Pressburger Becken. Die Donau dehnt sich unterhalb Pressburg aus und bildet zahlreiche Inseln. Zu beiden Seiten derselben dehnt sich die grosse Ebene aus, welche gegen N.-O. zwischen der Waag und den kleinen Karpathen bis Vág-Ujhely, am linken Waagufer aber bis in die Gegenden von Sempte, Sopornya, Mosconok, Ürmény und Komját reicht. Die westliche ungarische Ebene umfasst also unter andern auch das Neutraer Comitat und gleicht im Ganzen einer länglichen Ellipse, deren grössere Achse N.-O. von Vág-Ujhely gegen S.-W. bis Körmönd, deren kleinere aber von Oedenburg bis Komorn reicht. Der N.-O. Ausläufer der Ebene ist das Waagthal, welches zu den romantischen Gegenden Ungarns gehört und deren Boden nirgends unfruchtbar ist. Auf ihm herrscht im Allgemeinen

Thon und schwarze verwitterte Erde, während die Marchebene vorzüglich Kiessand bedeckt. Das in Folge von Krümmungen durchschnittene Thal der Neutra ist sumpfig und ebenfalls fruchtbar. Der Löss zeigt sich in den Ebenen der Neutra, Waag und Zsitava in mächtiger Ausdehnung, dagegen auf der westlichen Seite der kleinen Karpathen und in der Marchebene bedeckt er geringe Räume. Das Hügelland der March machen mit Sandstein und Sand abwechselnd tertiäre Schiefer und Mergelschiefer aus. Die in die Hügel hineinreichenden Buchtungen füllt der Löss aus, vorzüglich an der Chwojnicza und zu beiden Seiten der Miava. W. von Egbell bis zur Marchüberfuhr und S. von der Miava bedecken es tertiärer Kiessand. Auf diesen Sandsteppen verschwinden Bäche, andererseits sind hie und da Sümpfe und Quellen. Ausgedehnte salzige Stellen kommen bei Unter-Jattó vor, Wiesenmoore werden angegeben bei Sassin, Bori, Tardosked und Ghimes, doch die beiden letzteren Angaben werden sich sicherlich als unrichtig herausstellen! Wahrscheinlicher ist das Vorkommen des Torfes im Búrer Walde um Szenicz.

III. Bewässerung.

Die vorzüglichsten Bäche und Flüsse sind: Die Waag, die in den hohen Karpathen entsprungen, die Comitate Liptau, Arva, Thurócz und Trencsin durchströmt, bei Vág-Ujhely das Comitat betritt, bei Szilád sich östlich wendet, auf $2\frac{1}{2}$ Meilen gegen Pressburg die Grenze bildet, unter Negyed das Komorner Comitat erreicht und bei Guta mit der Donau sich vereinigt.

Die March, die die westliche Landesgrenze bildet, berührt das Comitat bei Skalitz, läuft bis Broczko, nimmt dort die Thaia auf, und betritt Oesterreichs Boden. Bei Holics bildet sie zahlreiche Inseln, welche viel Wild beherbergen.

Die Neutra entspringt am Réván, erreicht bei Nemes Kosztolan die Barser Gespannschaft, verlässt dieselbe bei Brogyan, durchströmt das Comitat und stürzt hinter Neuhäusel in die Komorner Gespannschaft.

Die Zsitava betritt, aus dem Barser Comitate kommend, bei Kálaz das Comitat, bildet weiterhin die Grenze zwischen beiden, fällt hinter Ohaj in die Komorner Gespannschaft.

Der Dudavág entspringt auf dem Miavaer Gebirge, wendet sich bei Csejte, läuft parallel mit der Waag, betritt bei Zela das Pressburger Comitat und schliesst sich der Donau an.

Die Miava durchströmt, auf dem Miavaer Gebirge entsprungen, das Gebiet, fällt hinter Sassin in das Pressburger Comitat, und wird dort von der March aufgenommen.

Die Blava bildet, aus mehreren Quellen entsprungen, die sich

unten zu einem Teiche vereinigen, bei ihrem weiteren Laufe die Grenze gegen Pressburg und vereinigt sich bei Bucsan mit dem Dudavág.

Die Valaszka-Béla entspringt oberhalb Valaszka-Béla auf dem Facskóer Gebirge, läuft parallel mit der Neutra und mündet sich in diese bei Szkacsán.

Mit Ausnahme des Ententeiches bei Kopcsán sind keine Teiche mehr bekannt, doch waren dieselben einst mehr verbreitet, da man bei Skalitz, Udvarnok und Üzbégh Stellen antrifft, welche „Rybnik", d. h. Teiche heissen. Sümpfe von grösserer Ausdehnung werden immer seltener, indem die Cultur sie nicht duldet, doch finden sich kleine Sumpfstellen der Neutra, Waag und March entlang, in den Wäldern bei Kutti, Csary, Bur, Egbell und Adamow, bei Skalitz, Üzbégh, Appony, Luka, Emőke, Komjat, Mocsonok, Vecse, U.-Jattó und Neuhäusel vor.

Bei der mannigfachen Bodenerhöhung und bei den abwechselnden Vegetationsverhältnissen muss auch das Klima ein verschiedenes sein; doch da zu wenig Beobachtungen gemacht wurden, so ist die Ermittlung der mittleren Zahlen für heute noch unmöglich und erst von der Zukunft zu erwarten. Immerhin ist das Klima ein mittelmässiges, und beinahe alle Culturgewächse Ungarns werden auch hier mit lohnendem Erfolge angebaut.

IV. Geschichte der Botanik im Neutraer Comitate.

In den letzten Decennien des vorigen Jahrhunderts waren Nik. Jos. Freiherr von Jacquin und Josef Lipp die Ersten, welche einige Pflanzen aus diesem Gebiete anführten. Zu Anfang dieses Jahrhunderts haben Graf Adam Waldstein und Paul Kitaibel mehr für die Erforschung dieses Terrains gethan, wie dieses namentlich die von meinem Freunde August Kanitz redigirten „Additamenta" bezeugen. Im Kitaibel'schen Nachlasse befindet sich ein nicht veröffentlichtes Manuscript „Notae ad plantas Rochelii", von dem ich nur zwei Blätter einsehen konnte. Nach den „Additamenta" soll auch Samuel Genersich in diesem Gebiete gewesen sein. Ob Kitaibel wirklich in diesem Comitate je war, würde ich, nach seinem publicirten Nachlasse zu schliessen, sehr bezweifeln, und es scheint viel wahrscheinlicher, dass er dasselbe bloss nach Waldstein's Mittheilungen erwähnt. Anton Rochel hatte während seines Aufenthaltes in Veszele um Neutra, Ürmény und Temetvény herborisirt. Seine Bemerkungen aus diesen Gegenden hat er in seinen noch nicht veröffentlichten Handschriften niedergelegt, die verschiedenen Museen angehören und wegen ihrer Unzugänglichkeit nicht gänzlich benützt werden konnten. Nur die im Wiener k. k. botanischen Hofcabinete aufbewahrten Aufzeichnungen standen mir zur Disposition. Auch das an botanischen Manuscripten überaus reiche aber unzugängliche

ungarische National-Museum beherbergt einen auf dieses Gebiet bezüglichen Aufsatz: Elenchus plantarum in Cottu Trenchin, Liptó et Nitriensi lectarum. 4 Bl. 3069 Fol. Lat. *)

Alois Freiherr von Mednyánsky, hochverdient um die Geschichte und Topographie dieses Comitates, war zwar kein Botaniker, doch berücksichtigte er die Waldbäume bei der Beschreibung dieses Gebietes, auch schrieb er eine populäre Abbandlung über *Loranthus europaeus*. Um diese Zeit war in diesem Gebiete Max Freiherr von Uechtritz. Seine Sammlung besitzt sein um die schlesische Flora verdienter Sohn Rudolf, welcher Einzeines aus derselben veröffentlichte. Nur dieser eifrige Florist könnte die von seinem Vater veröffentlichten zweifelhaften Angaben, so weit es nach dem Herbarium geht, aufklären und uns Nachrichten über den Inhalt desselben bringen! Gegen das Jahr 1830 botanisirten hier Stephan Endlicher, Nik. Thom. Host und Freiherr von Welden. Franz Adolf Láng (geb. 1795, gest. 1863) sammelte hier in den Jahren 1832—48. Leider lieferte er sehr Weniges zur Kenntniss dieses Gebietes. In seinem Nachlasse fand ich ein Verzeichniss der von ihm in diesem Comitate gefundenen Phanerogamen, welches keine Standorts-Angaben enthält, unvollständig und höchst unzuverlässlich ist. Josef Pantocsek, Gutsbesitzer zu Tawornok, ein Reisegenosse Láng's kannte seiner Zeit gut die Gegenden von Neutra, Appony, Gajdel und Tawornok.

Weit mehr geschah für die Erforschung dieses Gebietes in den letzten fünfzehn Jahren. Die Ausdehnung der Eisenbahnen über dieses Gebiet, die hier weilenden deutschen Naturfreunde, die geologischen Aufnahmen in diesem Comitate und die Begründung des Vereins für Naturkunde zu Pressburg gaben den Impuls dazu. Als ersten botanischen Pilger begrüssen wir Freiherrn von Widerspach. Später haben Dr. Josef Friedrich Kržisch (über das Gebiet jenseits der Waag), Julius Wiesner (über Holics), Johann Bolla (über Paczolaj), Dionys Stur (über Temetvény und Pöstény), Dr. Josef von Nagy (über den Zobor und Neutra), Josef Ludwig Holuby (über Skalitz, Javorina und Udvarnok); Dionys Freiherr von Mednyánsky (über Rakovicz), Daniel Sloboda, Seelsorger zu Rottalovicz in Mähren (über Vrbove und Brezova), Emil Keller (über W. Neustadtl, Temetvény, Csejte und Pöstény), Nikolaus von Szontágh (über Csejte), S. Schiller und ich (über Neutra), theils selbstständige Aufsätze, theils einzelne Angaben geliefert. Ausserdem botanisirten allhier: Johann Hanák, † 1849 (um Neutra), Eduard Kapronczay, Gymnasial-Director in Neutra (um Neutra), Josef Ujsági (um Privicz), Josef Machleid (ebendort), Johann Mateides (ebendort), Julius Pantocsek (um Neutra), Josef Wohlfarth, Professor in Trencsin (um Neutra), Christophor Kucsera,

*) Kanitz A. Geschichte der Botanik in Ungarn. Linnaea 1864. p. 544.

Professor in Zeben (um Neutra und Privicz), Vincenz Rehák, Professor in Totis (um Neutra), Dr. G. A. Kornhuber (um Neutra, Valaszka Béla und am Tribecs), Eugen Procopp (um Neutra) und Dr. Laurenz Koretz, Professor in Sátoralljá-Ujhely (um Handlova).

Das Gebiet diesseits der Waag ist somit schwächer erforscht, als das jenseitige. Ueber das Tribecser Gebirge haben wir so zu sagen noch gar keine Angaben und das Grenzgebirge gegen die Gespannschaften Bars, Thurócz und Trenchin ist noch unbekannt. Aus dem Priviczer Bezirke liegen nur einzelne Angaben von Bajmócz, Privicz und Gajdel vor, Alles Uebrige ist unerforscht. Der bergige Theil des Bodoker Bezirkes, die Umgebungen von K. Bélicz und Bori, die an die Gespannschaften Bars, Komorn und Pressburg anstossenden Theile des Neutraer Bezirkes, das Gebirge jenseits der Waag und das Gebiet an der March wären künftigen Forschungen noch anzuempfehlen.

V. Botanische Literatur des Neutraer Comitates.

Jacquin N. J. Florae austriacae icones 1773—1778. Viennae Vol. V.

Lipp J. Ebendaselbst.

Waldstein A. und Kitaibel P. Icones et descriptiones plantarum rariorum Hungariae. Viennae 1802—12. Vol. III. (pl. rar.)

Dieselben in Schultess. Jos. Aug. Oesterreichs Flora. Wien 1814. 2. Auflage. II Bände. (Oest. Fl.)

Kitaibel P. Additamenta ad floram hungaricam edidit A. Kanitz in „Linnaea“ 1864. (Kit. Addit.)

Idem. Acrobrya protophyta Hungariae. Linnaea 1863.

Genersich. S. In „Additamenta.“

Uechtritz M. v. Pflanzenvarietäten, beobachtet auf einer im Sommer 1819 unternommenen Reise. Flora 1821. p. 573—98. (Fl.)

Derselbe. Botanische Bemerkungen. Ebendort p. 32. (Fl.)

Derselbe in R. v. Uechtricz Mittheilungen über eine verkannte Liliacee der deutschen Flora. Verhandlungen des botanischen Vereins für Brandenburg VI. Heft. p. 138.

Mednyánsky A. v. Topographisch-statistische Skizze der Neutraer Gespannschaft. Hesperus 1817—19.

Rochel A. Naturhistorische Miscellen über den nordwestlichen Karpath in Ober-Ungarn. Pest 1821. (Misc.)

Derselbe in Reichenbach L. Flora germanica excursoria Lipsiae 1830—32. (fl. exc.)

Derselbe in Reichenbach. Icones Florae Germanicae et Helveticae.

Host N. Th. Flora austriaca. 2 Bände. 1827—32. (Fl. aust.)

Endlicher St. Ebendort und in seiner Flora posoniensis.

Láng F. A. Rövid physiognomiája a növényországnak Magyarországban. (Kurze Physiognomik der ungarischen Gewächse) in A magyar orvosok és természetvizsgálók munkálatai. (Verh. der ung. Aerzte u. Naturf.) Pécsett 1846. p. 312. (rös. phys.)

Nagy J. v. Der Zobor in Wachtel's Zeitschrift für Natur- und Heilkunde in Ungarn. Jahrgang 1855. p. 345.

Derselbe in den von ihm redigirten „Naturfreund Ungarns." 1857. p. 40, 67.

Reuss Gustav Dr. Kwetna slovenska v. B. Stiavnice 1853. War nie in diesem Gebiete, scheint die Manuscripte des National-Museums benützt zu haben! (Kwet.)

Bolla J. Beiträge zur Flora Pressburgs. Verhandlungen des Vereins für Naturkunde zu Pressburg. I. Jahrgang 1856. p. 6. (Boll. Beitr.)

Wiesner J. Excursion in die Umgebung von Tscheitsch in Mähren. Oesterreichisches botanisches Wochenblatt. Jahrg. 1854. p. 329. (Oe. b. W.)

Stur D. Verzeichniss der in Ungarn gesammelten Pflanzen. Sitzungsberichte der math.-naturwiss. Classe der k. k. Akademie der Wissenschaften in Wien. XX. Band. Jahrg. 1856. p. 113. (Sitz.)

Derselbe. Die Naturpflanzen Oesterreichs. Wien 1857.

Derselbe. Beiträge zur Monographie des Genus *Draba* in den Karpathen Ungarns etc. Oesterreichische botanische Zeitschrift. XI. Jahrg. 1861. p. 137, sq. (Monog. d. Drab.)

Kržisch J. F. Da das in Wachtel's Zeitschrift etc. gegebene Verzeichniss viele Pflanzen enthält, die dort nicht vorkommen können und der Verfasser selbst später dasselbe nicht beachtete, so hielt ich es für gerathen, dasselbe zu thun.

Derselbe. Phanerogame Flora des Ober-Neutraer Comitates. Verh. d. V. f. N. II. Jahrg. 1857. p. 19. (Fl.) Der Verfasser hat Keller's Mittheilungen über die Umgebung von W. Neustadtl aufgenommen, ohne denselben zu erwähnen.

Derselbe. Nachtrag dazu. Ebendort. III. Jahrg. 1858. p. 21. (Nachtr.)

Derselbe. Ueber zwei muthmassliche Vorkommnisse von Torf. Ebendort. V. Jahrg. p. LXXXVII. (muthm. Torf.)

Holuby J. L. Ein Ausflug auf die Javorina. V. d. V. f. N. I. Jahrg. p. 69. (Hol. Ausf.)

Derselbe. Ergänzungen zu Dr. Kržisch's Ph. T. d. O. N. C. Ebendort III. Jahrg. p. 58. (Erg.)

Derselbe. Bemerkungen aus der Flora des Unter-Neutraer Comitates. Ebendort. IV. Jahrg. 1859. p. 67. (Bem.

Derselbe. Botanische Notizen aus Skalitz. Correspondenzblatt d. V. f. N. II. Jahrg. 1863. p. 81. (b. N.)

Mednyánsky D. v. Botanische Notiz. V. d. V. f. N. II. Jahrg. 1857. p. 49. (Sitzungsb.)

Sloboda D. in Holuby's Ergänzungen.

Derselbe. Zur Flora des Neutraer Comitates. „Lotos." Jahrgang 1861. p. 250. (Slob. Lotos.) Enthält mitunter auch zweifelhafte Angaben.

Keller. Ebendort.

Derselbe. Beiträge zur Flora des Neutraer Comitates. Oest. bot. Zeit. Jahrg. 1864. p. 283. (Beitr.) 1865. p. 48. (B. II.) Der Verfasser hat die Comitatsgrenzen überschritten, die Standortsangaben unzuverlässlich gemacht und bei den einzelnen Pflanzen den Namen des Autors anzugeben unterlassen. Zur Adjustirung dieser Abhandlung erbot sich Dr. Alexander Skofitz.

Knapp J. H. Phanerogame Flora der Stadt Neutra etc. Corresp. d. V. f. N. II. Jahrg. p. 117, sq.

Derselbe. Ausflug in das Bars-Honter Comitat. Oest. b. Z. 1864. p. 104.

Derselbe. Correspondenz ebendort. p. 155.

Schiller Sigmund. Das Ufer der Neutra. Oest. b. Z. 1863. p. 401. 1864. p. 54.

Derselbe. Correspondenzen ebendort 1864. p. 25. 294.

Szontágh N. v. Botanische Reise in die Central-Karpathen. Ebendort. p. 269.

VI. Erklärung der gebrauchten Abkürzungen.

A. = Alt. c. = collis. G = Gross. K = Klein. L. = Lapás. m = mons. N. = handschriftliche Notiz. O. = Ober. P. = Puszta. U. = Unter.

Schliesslich sei es mir gestattet, allen meinen Gönnern, die mir bei dieser Arbeit hilfreich an die Hand gingen, wie Sr. Excellenz dem Herrn Grafen Franz von Berényi, dessen Freundlichkeit und Wohlwollen mich zur Erforschung dieses Comitates anregten, dem Herrn k. k. Oberlandesgerichtsrathe August Neilreich, Herrn Josef Ludwig Holuby für die mir gemachten Mittheilungen, und meinem Freunde August Kanitz für wohlmeinende Rathschläge meinen innigsten Dank öffentlich auszusprechen.

Acrobya protophyta Endl.

Equisetaceae DC.

Equisetum arvense L. Ad rivos, in humidis pratis agrisque frequens.
E. palustre L. In palustribus sparsum. Ad Nitriam! (Rochel in Sched. herb. hort. pest.).

Polypodiaceae R. Br.

Polypodium vulgare L. In rupium fissuris rarum. In m. Zobor et arce Ghimes'ensi.
P. Dryopteris L. In montanae et subalpinae regionis umbrosis et lapidosis locis diffusum. In m. Javorina (Hol. Ausfl. 73) et ad Gajdel.
Aspidium aculeatum Döll. In m. Javorina (Hol. Ausfl. 73) et ad pedem m. Zobor.
A. Filix mas Sw. In montanis silvis haud ubique. In m. Javorina (Hol. Ausfl. 73) et Zobor, ad Vozokan, Jeleni Jama et A. Lehota.
A. Thelypteris Sw. Rarum in m. Javorina (Hol. Ausfl. 73).
A. Filix femina Sw. In silvis montanis sparsum. In m. Javorina (Hol. Ausfl. 73) et Zobor.
Cystopteris fragilis Döll. In rupium fissuris rara. Ad K. Modrowka, in m. Javorina (Hol. Ausfl. 73). Zobor et Calvarienberg ad Nitriam.
Asplenium Trichomanes L. Ubique in rupium fissuris.
A. septentrionale Hoffm. In rupium fissuris rarum. In m. Zobor.
A. Ruta muraria L. Ubique in lapidosis locis vetustisque muris.
Pteris aquilina L. In silvis montanis rarum. In m. Javorina (Hol. Ausfl. 73) et ad Vozokan.

Ophioglosseae R. Br.

Ophioglossum vulgatum L. In m. Javorina (Hol. Ausfl. 72).
Botrychium Lunaria Sw. In m. Javorina (Hol. Ausfl. 72), Baranec ad Brezova (Slob. Lotos 250) et Révan.
B. matricariaefolium A. Br. In m. Javorina (Hol. Ausfl. 72).

Lycopodiaceae DC.

Lycopodium clavatum L. In m. Javorina (Hol. Ausfl. 73).

Gramineae Juss.

Zea Mays L. Colitur.
Oryza clandestina A. Br. In fossis incilibus, ad rivos, paludes ripasque sparsa. Ad Paczolaj (Bolla Beitr. 7), Holics, Egbell, Csáry

(Kržisch Fl. 105), P. Hrad, G. Rippény versus U. Behény, Üzbégh, Nitriam in insula, L. Gyarmat, G. Czéteny, Komját et Királyi.

Andropogon Ischaemum L. In siccis pascuis frequens.

Pollinia Gryllus Spr. In arenosis collibus rara. Ad Udvarnok prope Vrábel (Hol. Bem. 78). Nitriamque in Calvarienberg et supra vineas „Nova hora.“

Tragus racemosus Desf. In arenosis locis haud ubique. Ad O. Récsény, Mocsonok, Eözdegh, Nitriamque in „Schottergrube“ et supra Zorardi saxum versus Szalakúsz eundo.

Setaria verticillata P. B. In cultis locis sparsa. Ad Lubina (Hol. N.) Nitriam, L. Gyarmat et Üzbégh.

S. viridis P. B. Ubique in cultis et agris demessis. Frequentissima in arenosis ad Sassin et Bur (Kržisch Fl. 104).

S. glauca P. B. Similibus locis et ita frequens.

S. italica P. B. Colitur ad Emőke, L. Gyarmat et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. p. 49).

Echinochloa Crus galli P. B. Ad vias, in rupis, hortis, ruderatisque frequens.

Panicum miliaceum L. Colitur et silvescens occurrit.

Digitaria sanguinalis Scop. In agris, ripis et arenosis locis sparsa. Ad Holics (Kržisch Fl. 104), Lubina (Hol. N.), Brunócz, O. Récsény, Sempte et Nitriam.

β. ciliaris Neilr. Ad Nitriam in „Schottergrube.“

D. filiformis Koel. In calcareis agris m. Oholin ad Lubina (Hol. N.).

Cynodon Dactylon Pers. In graminosis locis raroque ad domos sparsum. Ad Brunócz, G. Bodok, Nitriam, Könnyök, Tormos, Emőke, L. Gyarmat, G. Czéteny, Eözdegh, Komját, Tardosked, Szelőcz, Mezőkeszi et Bodok.

Alopecurus pratensis L. In siccis pratis frequens.

A. geniculatus L. In paludosis et inundatis locis diffusus. Ad Holics (Kržisch Fl. 105), Temetvény (Kell. Beitr. 284), Nitriam. Geszt, Ghimes, Privicz, P. Hrad, G. Tapolcsan, Kamánfalva, L. Gyarmat, Csehi, G. Czéteny, G. Kér, P. Ondrhof et Ersek-Ujvár.

β. caesius Neilr. Similibus locis sed rarior. Ad Nitriam et P. Báb.

Crypsis alopecuroides Schrad. Ad lacunas, humidas fossas et in ripis sparsa. Ad G. Tapolsan, Kamánfalva, Üzbégh, Csekej, Nitriam, O. Köröskény, Lüki Eözdegh et P. Báb.

C. schoenoides Lam. Rara in ripis et semisiccis lacunis rara. Ad Üzbégh versus Perk, Csekej, Tormos, P. Báb et U. Jattó.

Phleum Boehmeri Wibel. In siccis graminosis et arenosis silvis sparsum. Ad Egbell, Sassin, Csáry, Bur, Jablonicz et Leszko (Kržisch Fl. 105).

Ph. pratense L. Ubique in pratis.

Anthoxanthum odoratum L. In siccis pascuis et rarius in pratis sparsum. In m. Javorina, ad Lubina (Hol. N.) Nitriam, G. Lapás, L. Gyarmat et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 49).

Digraphis arundinacea Trin. In humidis rara. Ad Nitriam.

Stipa pennata L. In planitiei siccis pratis rara. Ad Adamow, Cojatin (Kržisch Fl. 105), Brezova in m. Żalostin (Slob. Lotos 251), Komját G. Kér et in Pleswecz (Kell. Beitr. II. 49.)

S. capillata L. In siccis collibus pratisque diffusa. Ad Vagum ubique (Kržisch Fl. 105)? Bajmócska (Hol. Bem. 78), Hubina, K. Modrowka, A. Lehota, Temetvény, Pásztó, Nitriam, Ivanka versus Ürmény, P. Garázda Királyi et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 49).

Lasiagrostis Calamagrostis Link. Synom. *Arundo speciosa* Schrad. In m. Ostriž ad Brezova (Slob. Lotos 251) vix occurret. Quacum stirpe confusa sit eruere nequeo.

Agrostis vulgaris With er. Ubique in pratis et graminosis locis.

A. stolonifera L. In pratis pascuisque frequens.

A. Spica venti L. Inter segetes et ad agros sparsa. Ad G. Topolcsan. Vág-Ujhely, Nitriam, Geszt, Kolon, Ghimes, U. Köröskény et Tardosked.

Calamagrostis Epigeios Rth. In arenosis locis sparsa. Ad Sassin, Bur (Kržisch Fl. 105) et Üzbégh.

C. silvatica DC. In silvis montanis frequens.

Holcus lanatus L. Ad Adamow in silva (Kržisch Fl. 106) et Bajmócz supra balneum.

Arrhenatherum elatius Presl. In pratis rarum. Ad Holics et Adamow (Kržisch Fl. 106).

Melica ciliata L. In fruticosis locis sparsa. Ad Brezova in m. Ostriž (Slob. Lotos 251), Bajmócz, Privicz, Temetvény, A. Lehota, K. Modrowka, Hubina, Üzbégh, Nitriam, K. Emöke, Sitár, Pográny et Ghimes circa arcem.

M. nutans L. In silvis sparsa. Ad Unin, Radossócz (Kržisch Fl. 106), Ghimes, Nitriam Gajdel.

M. uniflora Retz. In silvis frequens.

Koeleria cristata Pers. In silvis editioribus rara. Ad Adamow (Kržisch Fl. 106) in m. Javorina (Hol. Ausfl. 72) et Réván.

K. glauca DC. In m. Javorina amplo prato (Kržisch Nachtr. 24).

Avena caespitosa Griessel. In pratis viciuisque nemoribus haud rara. Ad Holics (Kržisch Fl. 106), Bajmócz, P. Hrad, Vozokan, Nitriam, Geszt, P. Ondrhof et Farkasd [1]).

A. flexuosa M. K. Ad Nitriam in c. Urbanko.

A. caryophyllea Wigg. In silvis montanis sparsa. Circa m. Zobor et Bilizka, ad Appony et Vozokan.

---

[1]) Hic semper silvae cis Vagum intelliguntur.



A. flavescens Gaud. In pratis et pascuis sparsa. Ad Holics (Kržisch Fl. 106), Nitriam, G. Lapás et Pográny.

β. alpestris Neilr. In m. Javorina (Holuby Exsicc).

A. pubescens Huds. In m. ad Ghimes (Rochel N.).

A. sativa L. Colitur.

A. strigosa L. Colitur.

A. fatua L. Inter segetes freq ens.

Phragmites communis Trin. In uliginosis haud rara.

Dactylis glomerata L. In pratis et ad vias ubique.

Eragrostis pilosa P. B. Rara in ripis. Ad Nitriam et Kajsza.

E. poaeoides Trin. In silvis, agris et ad vias sparsa. Ad Adamow (Kržisch Fl. 106), Brunócz, G. Bodok, Appony, U. Elefánt, Szalakúz, Nitriam, Tornos, Pográny, Ghimes, Emőke, G. Lapás, L. Gyarmat, Csehi, Ivánka, Luk, Csornok, Komját, Szelősz, Üzbégh et K. Modrowka.

β. major Neilr. Ad Leopoldstadt in aggerum fossis (Kržisch Fl. 106) et Lubina in hortis (Hol. N.).

Poa dura Scop. In apricis et sterilibus locis sparsa. Ad Temetvény (Kell. Beitr. 284), Szakolczam, Bzince (Hol. N.), Nitriam, Emőke, L. Gyarmat, Csehi, G. Czéteny, Berencs, Luki, O. Köröskény et Pográny.

P. annua L. In pascuis, cultis et incultis locis ubique.

P. bulbosa L. In siccis pascuis sparsa. Ad Adamow, Cojatin (Kržisch Fl. 107) Nitriam, O. Köröskény et L. Gyarmat.

P. alpina L. In m. Žalostin ad Brezova (Slob. Lotos 251)? Certe cum sequente varietate confusa!

α. collina Neilr. In collibus calcareis rara. Ad Visnyó (Hol. N.) et Nitriam in Calvarienberg.

P. nemoralis L. In silvis spara. Ad Adamow (Kržisch Pl. 107), Temetvény (Kell. Beitr. 284), Nitriam et G. Lapás.

P. fertilis Hst. In silvis rara. Ad Adamow (Kržisch Fl. 107).

P. trivialis L. In humidis pratis. Solum ad Csáry (Kržisch Fl. 107).

P. pratensis L. In pratis ubiqne.

P. compressa L. In lapidosis locis, ad vias sequesque frequens.

Glyceria spectabilis M. K. Ad rivos, fluvios stagnantes aquas diffusa. Ad Adamow, Csáry, Holics (Kržisch Fl. 107) Assa Kürth, G. Rippény, Kamánfalva, Nitriam, Ghimes, K. Mánya, G. Kér, P. Báb et U. Jattó.

G. fluitans M. K. Ad aquas stagnantes, rivosque sparsa. Ad Holics (Kržisch Fl. 107) Lubina, A. Tura, Szakolczam (Hol. N.), Privicz, Bajmócz, Tavornok, Vozokan, Appony, Nitriam, Kolon, Ghimes, L. Gyarmat, Csehi, G. Czéteny, O. Szöllös, P. Ondrhof, G. Kér, Kamánfalva et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 49).

G. aquatica Presl. In fossis incilibus et ad rivos rara. Ad Családka

(Hol. Bem. 78). Nitriam prope „Schindolka", L. Gyarmat et Bajmócz prope „Jezero".

G. distans Wahlenb. In humidis pratis rara. Ad Holics (Kržisch Fl. 107) et Románfalva.

Molinia coerulea Mnch. Ad Adamow in silva (Kržisch Fl. 107) et Bajmócz supra balneum.

Cynosurus cristatus L. In silvis rarus. Ad Adamow (Kržisch Fl. 107), Nitriam et in m. Javorina (Hol. Ausfl. 72).

Briza media L. In pascuis et pratis haud ubique. Ad Holics (Kržisch Fl. 106), Privicz, Bajmócz, Temetvény, A. Lehota, K. Modrowka, Hubina, Radosna, Nitriam, Pográny, Geszt, K. Emöke, G. Lapás, G. Czéteny, G. Kér, Komját et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 49).

Festuca myurus Ehrh. In sylvarum lapidosis rara. Ad Ghimes versus vivarium.

F. ovina L. Ubique in pratis.

F. rubra L. In pratis ad Nitriam.

F. elatior L. Ubique in pratis.

F. gigantea Vill. In m. Javorina (Hol. N.) et Zobor (Schiller Exsicc.).

Bromus asper Murr. In silvaticis m. Zobor (Schiller Exsicc.).

B. inermis Leyss. In graminosis vinearumque pascuis sparsus. Ad Vág-Ujhely, Hubina, Bajmócz, G. Lapás, Geszt, L. Gyarmat et Nitriam.

B. secalinus L. Inter segetes diffusus. Ad Holics, Szakolczam, Vradist (Kržisch Fl. 108), Tavornok, Vozokan, Nitriam, Geszt, K. Emöke, L. Gyarmat, Csehi, Konyat, Ürmény et P. Báb.

B. mollis L. In cultis et incultis locis ubique.

β. patens Neilr. Ibidem.

B. squarrosus L. In collibus calcareis sparsus. Ad Pográny, Nitriam in Calvarienberg, Darázs et Hubina versus K. Modrowka.

B. arvensis L. In graminosis et ad vias divulgatus.

γ. nutans Neilr. Ibidem.

B. sterilis L. In cultis et incultis locis frequens.

B. tectorum L. Ubique in muris, ad domos viasque.

Brachypodium silvaticum P. B. In planitiei montiumque silvis et fruticetis sparsum. In m. Javorina et Nedzo (Hol. N.), Temetvény, K. Modrowka, A. Lehota, Hubina, Vozokan, Hrad, Üzbégh, Nitriam, Pográny, Ghimes, Emöke, U. Köröskény et P. Ondrhof.

B. pinnatum P. B. In apricis silvis et fruticosis silvis rarum. Ad Adamow (Kržisch Fl. 107), Nitriam et Bajmócz.

Triticum vulgare Vill. Colitur.

T. turgidum L. Colitur (Kržisch Fl. 108).

T. dicoccum Schrank. Colitur.

T. cristatum Schreb. In siccis pascuis rarum. Solum ad Királyi.



T. repens L. Ad vias et in fruticetis frequens.

T. caninum L. In silvis. Ad Holics (Kržisch Fl. 108) et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 49).

Secale cereale L. Colitur.

Elymus europaeus L. In editioribus montibus rarus. In m. Javorina, Nedzo (Hol. Erg. 65) et Révan.

Hordeum vulgare L. Colitur.

H. hexastichon L. Colitur.

H. murinum Wither. Ubique ad vias agrosque.

Lolium perenne L. In pratis et ad vias frequens.

L. italicum A. Braun. In pratis cum peregrinis seminibus allatum. Ad Holics (Kržisch Fl. 108) et Nitriam (Id. Exsicc.).

L. linicolum A. Br. Ad L. Gyarmat in agris *Lino* consitis.

L. temulentum L. In agris sparsum. Ad Verbó, Vág-Ujhely, Pöstény (Kržisch Fl. 108), Temetvény (Kell. Beitr. 284), Privicz, Bajmócz, G. Tapolcsan, Tavornok, Vámos-Ujfalu, Üzbégh, Nitriam, Ghimes, G. Lapás, L. Gyarmat et Komját.

Nardus stricta L. In m. Javorina (Hol. Ausfl. 72.).

Cyperaceae DC.

Carex Davalliana Sm. Rara in paludosis pratis. Ad Csáry (Kržisch Fl. 102).

C. disticha Hds. In palude „Koleso“ et prope rivum ad Üzbégh.

C. stenophylla Wahlenb. In graminosis et lapidosis locis sparsa. Ad Holics in viae aggeribus versus Holics, Drahócz, Leopoldstadt in vallis (Kržisch Fl. 102), Nitriam, Luki, Csehi et Ersek-Ujvár.

C. muricata L. In pratis et fruticosis locis diffusa. Ad Lubina, Hrusó (Hol. N.), Nitriam et L. Gyarmat.

C. vulpina L. In pratis et vicinis silvis divulgata. Ad Adamow, Sassin (Kržisch Fl. 102), Nitriam et L. Gyarmat.

β) *interrupta* Neilr. Ibidem.

C. paniculata L. Ad Vagum, Nitriam (Reuss Kwet. 443) et infra m. Kozince (Hol. Erg. 65).

C. Schreberi Schrank. Haud rara in siccis pratis et pascuis. Ad Temetvény (Rochel in Wahl. Fl. Carp. p. 305), Holics (Kržisch Fl. 102), Nitriam, Zsére, G. Lapás, L. Gyarmat, Mártonfalu et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 49).

C. leporina L. In arenosis silvis. Ad Sassin, Bur, Jablonicz et Lieszko (Kržisch Fl. 102).

C. remota L. Ad Holics in vallorum fossis prope c. venantium receptaculum (Kržisch Fl. 102.)

C. stricta Good. In paludosis. Ad Adamow et Egbell in Dobrau (Kržisch Fl. 103).

C. vulgaris Fr. In silvarum pratis. Ad Adamow et Cojatin (Kržisch Fl. 103).

C. acuta L. In uliginosis pratis haud ubique. Ad Holics. (Kržisch Fl. 103), Bori (Id. muthm. Torf. LXXXVII), Nitriam et Pöstény (Kell. Beitr. II. 49).

C. tomentosa L. In silvarum pratis. Ad Adamow (Kržisch Fl. 103) et Czunin (Id. Exsicc.)

C. praecox Jacq. In apricis montanis silvis sparsa. Ad Holics (Kržisch Fl. 103), Temetvény (Kell. Beitr. 284), Nitriam et Vág-Ujhely (Kell. B. II. 49).

C. montana L. In silvis montanis diffusa. Ad Unin, Radossócz, Vieszka (Kržisch Fl. 103), Zsére et Ghimes.

C. pilulifera L. Ad Brezova in m. Baranec (Slob. Lotos 250).

C. humilis Leyss. Ad Nitriam in Calvarienberg et Zorardi saxo.

C. digitata L. In silvis montanis sparsa. Ad Radossócz, Unin, Lopassow, (Kržisch Fl. 103), Temetvény (Kell. Beitr. 284), Nitriam, Gajdel et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 49).

C. supina Wahlenb. In Egbellensis Dobrau arenosis pascuis (Kržisch Fl. 103).

C. panicea L. Ad Holics in vallorum fossis prope c. venantium receptaculum (Kržisch Fl. 103).

C. pendula Hds. In humidis pratis rara. Ad rivum „Jeleni" sub m. Javorina (Holuby Exsicc.) L. Gyarmat, O. et U. Köröskény versus Davarcsány (Schiller Exsicc.).

C. pilosa Scop. In silvis montanis sparsa. Ad Temetvény (Rochel N.), Unin, Radossócz (Kržisch Fl. 103), Nitriam et Ghimes.

C. pallescens L. In silvis. Ad Vittencz (Rochel N.) et Adamow (Kržisch Fl. 103).

C. nutans Hst. In uliginosis pratis haud frequens. Ad Holics, Kopcsan (Kržisch Fl. 103), Nitriam et Darázs.

C. paludosa Good. In humidis pratis. Ad Adamow (Kržisch Fl. 103) et Bori (Id. muthm. Torf. LXXXVII).

C. riparia Curt. Ad Holics prope phasianorum hortum (Kržisch Fl. 103).

C. Michelii Hst. In silvarum dumetis rara. Ad Unin, Radossócz (Kržisch Fl. 103), Nitriam et U. Köröskény in vineis.

C. silvatica Hds. In silvis. Ad Temetvény (Kell. Beitr. 284), U. Köröskény, G. Czéteny et Vág-Ujhely (Kell. B. II. 49).

C. distans L. In humidis pascuis circa paludem Latzerka ad Holics (Kržisch Fl. 103).

C. fulva Good. Ad Holics in vallorum fossis prope c. venantium receptaculum (Kržisch Fl. 103).

C. hordeistichos Vill. In fossis, lacunis et paludosis locis rara. Ad Szakolczam in „Rybnik“ et prope molam Nowoméstkyi (Hol. C. N. 90), Ghimes et Üzbégh versus Perk [1]).

C. flava L. In silvis. Ad Adamow (Kržisch Fl. 103) et Vittencz (Rochel N.).

C. Oederi Ehrh. In humidis pratis fossisque rara. Sub m. Javorina (Hol. N.) et ad Nitriam.

C. vesicaria L. In silvis. Ad Adamow (Kržisch Fl. 103).

C. ampullacea Good. In silvis. Ad Adamow (Kržisch Fl. 103).

C. filiformis L. In paludibus et stagnantibus aquis. Ad Nitriam Vagumque (Reuss Kwet. 451)?

C. hirta L. Ad rivos, paludes et in arenosis pratis diffusa. Ad Adamow, Cojatin, Czunin (Kržisch Fl. 104) Bajmócz Üzbégh, Darázs, Nitriam, O. Köröskény, Luki, Érsek-Ujvár, O. Szöllös, G. Czéteny, L. Gyarmat, Emöke et Tormos.

Cladium Mariscus R. Br. In paludibus. Ad Nitram et Vagum (Láng röv. phys. 314)?

Rhynchospora alba Vahl. In palustribus rara. Ad Rákos prope Sassin (Kržisch Nachtr. 24) et Bori in locis demissis (Id. muthm. Torf LXXXVII).

Scirpus Holoschoenus L. In humidis silvis et agris haud ubique. Nitria versus Galgócz eundo (Rochel N.), ad Adamow, Búr, Sassin, Czáry, Kutti (Kržisch Fl. 102) Sempte et sub m. Javorina (Hol. N.).

S. lacustris L. In paludibus sparsus. Ad Bajmócz, Luka, Nitriam, U. Köröskény, L. Gyarmat, G. Kér et P. Báb.

β. minor Roth. In paludibus ad Emőke.

S. triqueter L. Ad Vagum (Kržisch Fl. 102).

S. palustris L. In paludibus, fossis et inundatis locis frequens.

S. ovatus Roth. In montium paludosis. Ad Temetvény (Kell. Beitr. 284)?

S. acicularis L. In ripis et semisiccis lacunis sparsus. Ad Szakolczam (Holuby Exsicc.), Bajmócz prope balneum, Assa-Kürth, Nitriam, Csehi et G. Czéteny.

S. compressus Pers. Ad paludibus rarus. Ad Lubina (Hol. N.), Üzbégh versus Mladina et Bajmócz prope balneum.

S. Michelianus L. Ad Szakolczam cis Marcham prope trajectum ad Rohatec (Hol. b. N. 90 etiam Exsicc.).

S. maritimus L. In aquis stagnantibus, ad fossas, paludesque haud divulgatus. Ad Udvarnok (Hol. Bem. 78), P. Hrad, G. Tapolcsan, Csaba, Üzbégh, Nitriam, L. Gyarmat, Csehi, G. Czéteny, G. Kér, Komját, U. Jattó et Szakolczam (Hol. N.).

---

[1]) *C. hordeistichos* a Schiller memoratus test. spec. sicc. ad *C. silvaticam* pertinet.

S. silvaticus L. Ad paludes, ripas scaturiginesque sparsus. In m. Javorina (Hol. N.), ad Temetvény (Kell. Beitr. 284), Nitriam, Kolon, Geszt et P. Hrad.

Eriophorum latifolium Hoppe. In pratis sub m. Javorina (Hol. N.).

E. angustifolium Rth. In pratis uliginosis et ad fontes rarum. Ad Holics, Csáry, Kutti, Búr (Kržisch Fl. 102), Tormos sub c. Martinko, Appony, Bajmócz, Gajdel et A. Lehota.

Schoenus nigricans L. In Comitatu Nitriensi (Rochel N.).

Cyperus pannonicus Jacq. In salsis locis ad Vagum et Nitriam (Láng röv. phys. 314).

C. flavescens L. In uliginosis, inundatis locis et ad fontes sparsus. Ad Egbell, Csáry, Kutti, Sassin, Búr, Pöstény! (Kržisch Fl. 101), Szakolczam, Lubina in Čabratec (Hol. N.), Bajmócz, Vozokan, Kajsza, Nitriam, Kolon, Ghimes, Csehi, K. Mánya et P. Báb.

C. fuscus L. Similibus locis sed frequentior. Ad Egbell, Csáry, Kutti, Sassin, Búr, Pöstény! (Kržisch Fl. 101), Szakolczam, prope Marcham (Hol. N.), Bajmócz, G. Tapolcsan, Tawornok, Vozokan, G. Bodok, Kamánfalva, Üzbégh, Csekej, Nitriam, Kolon, Ghimes, L. Gyarmat, Csehi, G. Czéteny, P. Báb, Szelócz, P. Báb et Galgócz.

Alismaceae R. Br.

Triglochin palustre L. In pratis uliginosis diffusum. Ad Holics, Kopcsán, Csáry, Kutti, (Kržisch Fl. 96), Bori (Id. muthm. Torf. LXXXVII), Lubina, A. Tura, Miava (Hol. N.), Privicz, Bajmócz, Assa-Kürth versus Ujlacska, Appony, Nitriam, Geszt, Ghimes, Tormos, Emőke, L. Gyarmat, G. Báb, P. Garázda et A. Lehota.

Alisma Plantago L. Ad rivos, paludes ripasque frequens.

β. natans Neilr. In rivo „Boczegai viz“ supra Kolon.

Sagittaria sagittaefolia L. In paludibus et lente fluentibus aquis sparsa. Ad Holics, Netecs, Marcham, Kopcsan, Kutti (Kržisch Fl. 96), Szakolczam (Hol. N.), Luka, Szalakúz, Nitriam, Csehi, G. Czéteny, G. Kér, O. Szöllös, P. Ondrhof et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 49).

Butomeae Lindl.

Butomus umbellatus L. In paludibus, ad rivos et ripas haud ubique. Ad Udvarnok, Salgó (Hol. Bem. 78), Nitriam, Üzbégh, L. Gyarmat, Csehi, Kér et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 49).

Juncaceae Agardh.

Luzula pilosa W. In m. Javorina (Hol. N.) et ad Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 49).

L. albida DC. In silvis montanis sparsa. Ad Vág-Ujhely (Kržisch

Fl. 101), Temetvény (Kell. Beitr. 284), Nitriam et Ghimes in m. Hidegvár.

L. campestris DC. In vineis et pascuis montanis diffusa. Ad Temetvény (Kell. Beitr. 284), Hubina, Nitriam, Zsére, Geszt, Ghimes, G. Lapás, L. Gyarmat et G. Czéteny.

Forma subalpina perigonis et capsulis fusca (*L. sudetica* Schult.) in m. Javorina (Hol. Erg. 65).

Juncus communis E. Meyer.

α. conglomeratus E. Meyer. In silvaticis locis sparsus. Ad Holics (Kržisch Fl. 101), Temetvény (Kell. Beitr. 284) Nitriamque in c. Martinko.

β. effusus E. Meyer. Ad rivos, fossas et inundata loca diffusus. Ad Temetvény (Kell. Beitr. 284), Radosna, Vozokan, G. Rippény, Nezsete, O. Récsény, Nitriam, Ghimes, L. Gyarmat et Ivanka.

J. stygius L. Ad Nitriam et Vagum (Láng röv. phys. 314) nullo modo crescit!

J. triglumis L. Ibidem (Láng l. c.) certe non occurrit!

J. lamprocarpus Ehrh. In inundatis locis et humidis fossis freqnens.

J. silvaticus Reichardt. Ad Temetvény (Kell. Beitr. 284)?

J. atratus Krock. In pratis uliginosis. Solum ad Adamow in silva (Kržisch Fl. 101).

J. compressus Jacq. In inundatis locis et ad fossas haud ubique. Ad Czunin (Kržisch Fl. 101), Privicz, Assa Kürth versus Ujlacska, Nitriam, Ghimes, L. Gyarmat, Csehi, G. Czéteny, Eözdegh, Tardosked, P. Báb, U. Jattó, Mocsonok et G. Báb.

J. bufonius L. In inundatis, fluviorum rivorumque ripis frequens.

J. Tenageia Ehrh. In fluviorum rivorumque arena rarus. Ad Szakolczam versus Marcham (Hol. b. N. 90), Lubina in agris „Hrabowska Skalka (Id. N.), G. Tapolcsan, Csekej, Szalakuz, Nitriam et Csendes P. prope L. Gyarmat.

Melanthaceae R. Br.

Veratrum album L. *β. virescens* Gaud. In m. Révan.

Colchicum autumnale L. Ubique in humidis pratis vineisque.

Liliaceae DC.

Lilium Martagon L. In silvis montanis sparsum. Ad Adamow (Kržisch Fl. 99), Sassin in pineto (Id. Nachtr. 21), Brezova in m. Žalostin (Slob. Lotos 251), in m. Javorina (Hol. Ausfl. 72) ad Nitriam, Temetvény, Bajmócz et Gajdel.

L. bulbiferum L. In graminosis declivitatibus m. Žalostina ad Vrbovce (Sloboda in Hol. Erg. 65).

Anthericum ramosum L. In lapidosis collibus et siccis montibus diffusum. Ad Szakolczam, Adamow, Cojatin (Kržisch Fl. 100), Temetvény (Kell. Beitr. 284), Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 49), K. Modrowka, Jeleni Jama, Pásztó, Nitriam, Pográny et Bajmócz.

Ornithogalum pyrenaicum L. Ad Pöstény (Kell. in Holuby herbario).

O. umbellatum L. In pratis et pascuis haud ubique. Ad Holics (Kržisch Fl. 100), Szakolczam in „Pecival" (Hol. N.), Nitriam, Lüki et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 49).

O. nutans L. In vineis agrisque rarum. Ad Üzbégh, Nitriam, Abba-Lehota et U. Köröskény.

Gagea stenopetala Reichenb. In pascuis et vinearum graminosis sparsa. Ad Csáry (Kržisch Fl. 100), Szakolczam in „Stračinky (Hol. N.), Nitriam, L. Gyarmat et G. Czéteny).

G. arvensis Schult. Ubique in agris et graminosis.

G. bohemica Schult. Ad pedem m. Zobor.

G. minima Schult. Ad Zsére in silvis supra vineas usque cacumen m. Žibrica.

G. lutea Schult. In silvis montanis rara. In m. Javorina (Kržisch Fl. 100), Zobor et Žibrica ac ad Temetvény (Kell. Beitr. 284).

G. pusilla Schult. In graminosis rara. Ad Szakolczam (Hol. N.) et Nitriam in Calvarienberg.

Scilla bifolia L. In fruticosis silvis rara. Ad U. Köröskény in Davarcsány, Ghimes et circa m. Žibrica.

Allium ursinum L. In silvis montanis rarum. A Biebersburg usque Vág-Ujhely (Kržisch Fl. 100, in m. Révan et Pöstény (Kell. Beitr. II. 49).

Allium Schoenoprasum L. *α. sativum* Neilr. Colitur.

A. ascalonicum L. Colitur.

A. fistulosum L. Colitur.

A. Cepa L. Colitur.

A. acutangulum Schrad.

α. pratense DC. Rarum in pratis ad Adamow, Holics et Kopcsan (Kržisch Fl. 100), K. Emőke et P. Ondrhof.

β. petraeum DC. In montibus calcareis non rarum. Ad Ghimes in m. Hidegvár, Gerencsér, Bajmócz, Vozokan et Hubina usque Temetvény.

A. ochroleucum W. K. Ad Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 49).

A. oleraceum L. In vineis et montosis locis sparsum. Ad Privicz, Jeleni Jama, Üzbégh, Nitriam circa Zorardi saxum et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 49).

A. flavum L. In lapidosis diffusum. In m. Zobor! (Kit. Addit. 35) et Žibrica; ad Adamow, Cojatin (Kržisch Fl. 100), Sipkové (Hol. N.), Brezova in m. Žalostin (Slob. Lot. 251), Temetvény, A. Lehota, K. Mo-



drowka, Hubina, Ghimes circa arcem et in m. Plesivecz (Kell. Beitr. II. 49).

A. rotundum L. In lapidosis locis. Ad Temetvény (Kržisch Exsicc.).

A. sphaerocephalum L. In silvis rarum. Ad Adamow, Cojatin (Kržisch Fl. 100) et in m. Zobór (Rochel N.).

A. Scorodoprasum L. Ubique in agris, pratis et vineis.

A. sativum L. Colitur.

A. Porrum L. Colitur.

Asparagus officinalis L. In agris diffusus. Ad L. Gyarmat, G. Czéteny, P. Báb paludem, Tardosked, Üzbégh, Vozokan et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 49).

Muscari comosum Mill. Ubique in agris et incultis locis.

M. racemosum DC. In vinearum graminosis rarum. Ad Nitriam, G. Köröskény et Lüki.

Hemerocallis fulva L. In graminosis silvarum ad Marcham prope vallem ad partem „Vytržina" (Hol. b. N. 90).

Smilaceae R. Br.

Paris quadrifolia L. In silvis rarissima. Ad Pöstény (Rochel N.), Temetvény (Kell. Beitr. 284), Gajdel et U. Körösköny.

Convallaria Polygonatum L. Sparsa in lapidosis locis et vineis. Ad Holics, Adamow, Cojatin (Kržisch Fl. 99), Nitriam, Pográny, Ghimes in m. Hidegvár, G. et K. Czéteny, U. Körösköny, Üzbégh, Privicz, Bajmócz et Jeleni Jama.

C. latifolia Jacq. In m. Javorina (Hol. N.).

C. multiflora L. In silvis rara. Ad Adamow (Kržisch Fl. 99), Nitriam in m. Zobor et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 49).

C. verticillata L. In pratis montanis rara. In m. Javorina (Hol. Erg. 65) ad Temetvény (Kell. Beitr. 284) et in m. Révan.

C. majalis L. In silvis et lapidosis locis rara. Ad Nitriam, G. Czéteny, Vozokan, K. Modrowka, Bajmócz et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 49).

Majanthemum bifolium DC. In umbrosis silvis rarum. Ad Unin (Kržisch Fl. 99), U. Köröskeny in Davarcsány et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 49).

Hydrocharideae DC.

Stratiotes aloides L. Ad Szakolczam in silvarum paludibus versus Marcham (Hol. b. N. 89).

Hydrocharis morsus ranae L. In Marchae stagnantibus aquis. Ad Szakolczam (Hol. b. N. 89), Kopcsan, Kutti et Holics (Kržisch Fl. 96).

Irideae R. Br.

Gladiolus palustris Gaud. In paludosis silvis rarus. Ad Adamow (Kržisch Fl. 98).

G. communis L. Rarus in m. Javorina (Hol. Erg. 65)? An cum priori aut *G. segetum* Gawl confusus inquirendum est!

Iris pumila L. In montibus calcareis rara. Ad Nitriam in c. Calvarienberg et m. Zobor.

I. variegata L. In silvaticis sparsa. Ad Adamow, Cojatin (Kržisch Fl. 98) et Szakolczam in c. Winterberg et vineis „Žebraky" (Hol. b. N. 90).

I. Pseudacorus L. Ubique ad paludes et rivos.

I. sibirica L. In pratis rara. Ad Holics versus Kopcsan (Kržisch Fl. 98) et Tormos (Ch. Kucsera Exsicc.).

I. graminea L. Ad Brezova in m. Žalostin (Slob. Lotos 251).

Amaryllideae R. Br.

Leucojum aestivum L. In humidis pratis rarum. Ad Sassin (Kržisch Nachtr. 24) Nitriamque in insula et versus Darázs.

Galanthus nivalis L. In nemoribus et silvis rarus. In m. Javorina (Kržisch Fl. 99), ad Szakolczam versus Marcham (Hol. b. N. 90), G. Czéteny, U. Köröskény et Nitriam in m. Zobor et Žibrica.

Orchideae L.

Orchis fusca Jacq. In silvis montanis. Ad Vág-Ujhely (Kell. in Hol. Erg. 64) et prope Vagum ibidem (Hol. N.).

O. militaris L. In silvis montanis et vineis rara. In m. Javorina (Hol. Ausfl. 72), ad Szakolczam in Winterberg (Id. N.), Temetvény (Kell. Beitr. 284), Nitriam et Gerencsér.

O. variegata All. In siccis pascuis sparsa. Ad Szakolczam in Winterberg (Hol. b. N. 89) et Nitriam in Szarkahegy et m. Zobor.

O. ustulata L. In siccis pascuis. Ad Hrusó in m. Nedzo (Hol. Erg. 64) et Szakolczam in Winterberg (Id. b. N. 89).

O. globosa L. In pratis m. Javorina (Hol. Erg. 64).

O. Morio L. In vineis et pratis montanis sparsa. Ad Adamow prope Holics (Kržisch Fl. 97), Temetvény (Kell. Beitr. 284), Nitriam et Gerencsér.

O. pallens L. In silvis montanis. Ad Vág-Ujhely (Kell. in Hol. Erg. 64).

O. laxiflora Lam. In uliginosis pratis. Ad Adamow in silva (Kržisch Fl. 97).

O. sambucina L. In pratis montanis rara. Ad Temetvény (Kell. Beitr. 284) et Nitriam.

O. latifolia Crantz *β. incarnata* Neilr. Ad Temetvény (Kell. Beitr. 284).

Anacamptis pyramidalis Rich. In m. Nedzo (Hol. Erg. 64).

Himantoglossum hircinum Spr. In calcareis collibus rarum. Ad Sza-



kolczam in c. Winterberg (Hol. b. N. 89) et Nitriam in m. Zobor (Rochel in Reichenb. Ic. XIII—IV. p. 6), Urbanko et Calvarienberg.

Gymnadenia conopsea R. Br. In pascuis montanis rara. Ad Szakolczam in Winterberg (Hol. b. N. 89) et Gajdel in m. Révan.

Platanthera bifolia Reichenb. In umbrosis silvis rara. Ad Temetvény (Kell. Beitr. 284), Üzbégh, Nitriam et U. Köröskény.

Nigritella angustifolia Rich. In pratis subalpinis. Ad Temetvény (Kell. Beitr. 284)?

Ophrys arachnites Murr. In m. ad Temetvény (Rochel N.) et Ocskó (Id. in Reichenb. Icon. Fl. XIII. 87). Nullum Ocskaj dictum oppidum invenio.

Limodorum abortivum Sw. In humidis montanarum silvarum fossis rarum. Ad Nitriam in m. Zobor! (Uecht. Fl. 1821. 41).

Cephalanthera pallens Rich. In silvis montanis sparsa. Ad Szakolczam versus Marcham et Verbócz (Hol. b. N. 90), Nitriam et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 49).

C. ensifolia Rich. Similibus locis. A Biebersburg usque Vág-Ujhely (Kržisch Fl. 98), ad Szakolczam versus Marcham (Hol. b. N. 90), Temetvény (Kell. Beitr. 284) et Nitriam.

C. rubra Rich. Similibus locis. Ad Unin, Radossócz (Kržisch Fl. 98), Temetvény (Kell. Beitr. 284), Gajdel, Nitriam et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 49).

Epipactis latifolia All. In editioribus silvis rara. In m. Javorina, Nedzo (Hol. Erg. 65), ad Szakolczam (Id. b. N. 90), Radosna, St. Georg, Üzbégh et Nitriam supra m. Pyramide.

β minor Neilr. In silvis montanis solo calcareo rara. Ad Szakolczam versus Verbócz (Hol. b. N. 90), in m. Javorina (Id. N.) et Révan.

E. palustris Crantz. In uliginosis pratis rara. Ad Csáry (Kržisch Fl. 98), ad pedem m. Kozince (Hol. Ausfl. 71), Bajmócz prope balneum et Gajdel versus silvas.

Neottia nidus avis Rich. In umbrosis silvis sparsa. Ad Temetvény (Kell. Beitr. 284), Jeleni Jama, Üzbégh, Nitriam et Gerencsér.

Listera ovata R. Br. In silvis editioribus rara. Ad Cojatin, Adamow (Kržisch Fl. 98), Temetvény (Kell. Beitr. 284), in m. Javorina et Nedzo (Hol. N.).

Malaxis monophyllos Sw. In graminosis subalpinis (Rochel in Reichenb. fl. exc. 135).

Najadeae A. Rich.

Zanichellia palustris L. Ad Holics in silvae paludibus et stagnantibus aquis (Kržisch Fl. 96) et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 49).

Potamogeton natans L. In paludibus rarus. Ad Holics, Csáry, Adamow (Kržisch Fl. 96), Nitriam in insula, G. Czéteny in rivo, G. Kér et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 49).

P. lucens L. In paludibus et stagnantibus aquis rarus. Ad Szakolczam **I** „Černé jezero" (Holuby Exsicc.), Nitriam, G. Czéteny et G. Kér.

P. crispus L. In paludibus et lente fluentibus rivis haud rarus. Ad Holics (Kržisch Pl. 96), Nitriam, Kolon, L. Gyarmat, K. Mánya, G. Kér, Assa-Kürth, G. Tapolcsány, G. Bélicz et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 49).

P. praelongus Wlf. Ad Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 49)?

P. perfoliatus L. In paludibus et stagnantibus aquis sparsus. Ad Luka versus Vagum, Csehi, G. Czéteny, G. Kér et Komját.

P. pectinatus L. Similibus locis. Ad Nitriam, Csehi, G. Czéteny, G. Kér et Sempte in Vago.

Lemnaceae Duby.

Lemna polyrrhiza L. In paludibus rara. Ad Szakolczam (Hol. N.).

L. gibba L. Ibidem (Hol. N.)

L. minor L. Ubique in fossis et stagnantibus aquis.

L. trisulca L. In paludibus et fossis incilibus rara. Ad Holics (Kržisch Fl. 97), Szakolczam (Holuby Exsicc.) et Nitriam circa insulam.

Aroideae Just.

Arum maculatum L. In umbrosis silvis haud ubique. Ad Holics Radossócz (Kržisch Fl. 97), Szakolczam, Lubina (Hol. N.), Nitriam, Sitár, Ghimes et Üzbégh.

Acorus Calamus L. In paludibus et siccis lacunis rarus. Ad Kutti (Kržisch Fl. 97), Bori (Id muthm. Torf. LXXXVII), Üzbégh et Ujlacska.

Typhaceae DC.

Typha latifolia L. In paludibus et ad ripas rara. Ad Lubina prope Čabratec (Hol. N.), Luka, Nitriam prope judeorum balneum et Csendes P. prope L. Gyarmat.

T. angustifolia L. Ad Lubina (Hol. N.) et Appony in paludibus.

Sparganium ramosum Hds. Ubique ad ripas, fossas, paludesque.

S. simplex Hds. In palustribus rara. Ad Üzbégh in „Koleso" et Mocsonok.

Coniferae L.

Juniperus communis L. In lapidosis siccisque pascuis versus septentrionem haud rara. Ad Ardanócz, Fornószeg, Radosna, Banka, Hubina, Gonolaz, K. Modrowka, Gajdel, Privicz, Bajmócz et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 49).

Pinus silvestris L. Ad Sassin, Búr (Kržisch Fl. 95) vastas silvis efficit et ceterum in silvis culta occurrit.

Abies alba Mill. In silvis versus septentrionem. Ad Unin (Kržisch Fl. 96), Miava et A. Tura (Hol. N.)

A. picea Mill. In silvis sparsa. Ad Miava, A. Tura (Hol. N.) et Gajdel.

A. Larix Lam. Rara in silvis. Ad Unin (Kržisch Fl. 96), Miava, A. Tura (Hol. N.) et Ghimes.

Callitrichineae Link.

Callitriche verna L. In stagnantibus aquis rara. Ad Holics (Kržisch Fl. 52), Luka, Vozokan, G. Bodok, Appony et Kolon in „Boczegai viz."

Betulaceae Bartl.

Betula alba L. In silvis rara. Ad Brezova, Jablonicz (Rochel Misc. 73) et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 49).

Alnus incana DC. Ad silvarum rivos sparsa. Ad Unin, Radossócz (Kržisch Fl. 95) et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 49).

A. glutinosa Gärt. Ad rivos, fluvios et paludes frequens. Raro silvulas efficit.

Cupuliferae L. C. Richard.

Carpinus Betulus L. In silvis ubique.

Corylus Avellana L. In silvis et vineis frequens.

Quercus sessiliflora Sm. In editioribus silvis frequens.

Q. pedunculata Ehrh. In silvis ubique.

Q. pubescens W. Diffusa in silvis. Ad Unin, Egbell, Adamow (Kržisch Fl. 94), Udvarnok (Hol. Bem. 78), Temetvény (Kell. Beitr. 284), Kálaz et Vág-Ujhely (K. B. II. 49).

Q. Cerris L. In silvis montanis haud rara.

Fagus silvatica L. Frequentior versus septentrionem quam in australi parte ubi nunquam in planitiem descendere vidi.

Castanea sativa Mill. Raro colitur.

Ulmaceae Mirbel.

Ulmus campestris L. In pascuis, silvis, vineis et ad pagos frequens.

γ. suberosa Neilr. Similibus locis sed rarior.

U. effusa W. Ad Sassin prope sacrae peregrinationis ecclesiam (Kržisch Fl. 93), O. Köröskény, L. Gyarmat et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 49).

Moreae Endl.

Morus alba L. Colitur in hortis ac ad vias.

M. nigra L. Colitur in vineis.

Urticaceae Endl.

Urtica dioica L. Ad vias, rivos, sepes ac in silvis frequens.

U. urens L. In hertis, ad muros, domos, sepesque ubique.

Parietaria officinalis L. In silvis et ruderatis rara. A Biebersburg usque Vàg-Ujhely (Kržisch Fl. 92), ad Bajmócz et Gajdel.

Cannabineae Endl.

Cannabis sativa L. Colitur et silvescens occurrit.

Humulus lupulus L. In fruticetis, nemoribus et ad rivos frequens.

Salicineae L. C. Richard.

Salix alba L. In silvarum humidarum marginibus et rivos haud rara. Ad Chwonicza rivum (Kržisch Fl. 94), Nitriam, Tormos etc.

S. fragilis L. Ubique ad rivos, fluvios, pagos et in nemoribus.

β. discolor Neilr. Similibus locis.

S. amygdalina L. Ad silvarum margines et rivos sparsa. Ad Adamow, Csáry (Kržisch Fl. 54), L. Gyarmat et U. Köröskény versus Davarcsany.

S. purpurea L. In inundatis locis sparsa. Ad Vecse versus Hosszúfalu (Schill. O. b. Z. 1864 p. 386), Nitriam et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 49).

S. viminalis L. In rivorum ripis. Ad Holics (Kržisch Fl. 94).

S. cinerea L. Frequens ad planitiei rivos fossas paludesque, rarior in silvis montanis.

S. capraea L. Rara in planitiei silvis, frequentior in montana regione.

S. repens L. In humidis silvis sparsa. Ad Adamow, Czunin, Csáry, Cojatin (Kržisch Fl, 95) et Bajmócz prope balneum.

Populus alba L. In nemoribus et ripis divulgata.

P. tremula L. In nemoribus et silvis montanis sparsa. Ad Marcham (Kržisch Fl. 95), Nitriam, Ghimes, Hubina et Vág-Ujhely in vineis.

P. albo-tremula Neilr. 1. tomentosa Neilr. In nemoribus et silvis montanis. Ad Marcham (Kržisch Fl. 95), Temetvény (Kell. Beitr. 284) et Vág-Ujhely (Id. B. II. 49).

P. nigra L. Colitur et in silvis occurrit. Ad Szelőcz versus Vagum et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 49).

P. pyramidalis Rozier. Colitur

Salsolaceae Moq. Tand.

Atriplex hortensis L. Colitur et silvescens occurrit.

A. nitens Schk. Ad vias, sepes et humida loca sparsa. Ad Appony,

U. Elefant. Szalakúz, Nitriam, Tormos, G. Lapás, L. Gyarmat, G. Bodok, G. Báb et Rakovicz (Rochel N. II)[1]).

A. hastata L. Ad rivos et vicinos hortos diffusa. Ad L. Gyarmat, Nitriam, G. Bodok, Privicz et Tardosked.

A. patula L. In ruderatis et cultis locis, ad sepes pagosque frequens.

A. laciniata L. In ruderatis sparsa. Ad Rakovicz (Rochel N. II.), Üzbégh et Hubina.

A. rosea L. In vinearum rejectamentis. Ad Szakolczam et Pritrsd (Kržisch Fl. 89) et Rakowicz (Rochel N. II.).

Spinacia oleracea L. Colitur.

Camphorosma ovata W. K. In salsis pratis. Solum ad Tardosked et U. Jattó.

Beta vulgaris L. Notissimae varietates: Burgunder Rübe, Rothe Rübe et Zuckerrübe in agris hortisque coluntur.

Chenopodium Bonus Henricus L. Ad vias et sepes haud ubique. Ad Nedozser, Deutsch Proben, Privicz, Bajmócz, G. Bélicz, St. Georg, A. Lehota, Nitriam prope dirutum monasterium, Sitár et Ujlak.

Ch. rubrum L. In ruderatis, ad vias et pagos frequens (Kržisch Fl. 89).

β. crassifolium Neilr. In salsis pratis. Ad U. Jattó.

Ch. hybridum L. In cultis et incultis, ad hortos et pagos ubique.

Ch. urbicum L. Ad muros, vias, sepes et pagos frequens.

Ch. murale L. In ruderatis, ad vias pagosque divulgatum.

Ch. glaucum L. In ruderatis, ad fossas et sepes haud ubique. Ad Lubina, A. Tura (Hol. N.), Nitriam, L. Gyarmat, Ivanka et Szolőcz.

Ch. album L. In incultis et ruderatis ubique.

β. heterophyllum Neilr. Similibus locis.

Ch. ficifolium Sm. In humidis silvis et hortis rarum. Ad A. Tura, Lubina (Hol. N.) et G. Czéteny.

Ch. opulifolium Schrad. In ruderatis et ad pagos sparsum. Ad Szobotist, Váralja, Miava (Kržisch Fl. 89), Privicz, Bajmócz, G. Tapolczan, Vozokan, Kamánfalva, G. Bodok, Appony, Nitriam, Ghimes, L. Gyarmat, K. Mánya, P. Báb et Szelőcz.

Ch. Vulvaria L. Ubique ad domos, vias, sepes et in incultis.

Ch. polyspermum L. In humidis hortis, agris et pratis sparsum. Ad Holics, Vagum (Kržisch Fl. 89), Privicz, Bajmócz, G. Tapolcsan, Kamánfalva, G. Bodok, Appony, Nitriam, Ghimes, L. Gyarmat, K. Mánya, P. Báb et Szelőcz.

Ch. Botrys L. Ubique ad Vagum! (Kržisch Fl. 89), Ujlak, Galgócz, Pöstény, Drahócz et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 50).

---

[1]) Secundum excerpta e Museo nationali hungarico, quas amicissimus Kanitz mecum benigne communicavit.

Ch. ambrosioides L. Ad Nitriam in ripa prope callem ad Emőke.

Kochia Scoparia Schrad. In Vagi argillo (Kržisch Fl. 88) èt silvescens ad Üzbégh, Nitriam, L. Gyarmat, P. Ondrhof, Farkasd et Mocsonok.

K. arenaria Rth. In arenosis locis sparsa. Ad Czunin, Bur, Szenicz, Sassin, Csacsó (Kržisch Fl. 88) et O. Récsény.

Salsola Kali L. In arenosis agris, collibus et ad vias ubique.

Amarantaceae R. Br.

Polycnemum arvense L. In agris, muris et collibus frequens.

α. *macrophyllum* Neilr. In Vagi alluviis ad Modrowka. (Stur Sitz. 140).

β. *brachyphyllum* Neilr. In arenosis rarum. Ad O. Récsény.

Amarantus Blitum L. In vineis, ruderatis et hortis sparsus. Ad Holics, Szakolczam, Vradist (Kržisch Fl. 88), Vág-Ujhely (Hol. N.), Chinoran, G. Bodok, Appony, Nitriam, Csehi et L. Gyarmat.

A. retroflexus L. In hortis, agris, et incultis ubique.

Polygoneae Juss.

Rumex maritimus L.

α. *aureus* Neilr. Ad Szelőcz in hortorum fossis et P. Báb prope paludem.

β. *viridis* Neilr. In inudatis locis. Ad Üzbégh et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 50).

R. obtusifolius L. Intra pagos, ad sepes et fossas sparsus. Ad L. Gyarmat, O. Körösköny, Nitriam, Pográny, Appony, Vozokan, St. Georg, Ghimes, Deutsch Proben et Bajmócz.

γ. *microcarpus* Döll. In silvis m. Zobor.

R. conglomeratus Murr. Ad ripas, fossas et paludes sparsus. Ad Holics, Kutti (Kržisch Fl. 90), Nitriam, L. Gyarmat, Ghimes, Appony et Vezokan.

R. nemorosus Schrad. In silvis. Ad G. Czéteny solum visus.

R. crispus L. In pratis, ad vias, ripas et fossas ubique.

R. Hydrolapathum L. In lacunis, palustribus et fossis incilibus rarus. Ad Leopoldstadt, Kopcsan (Kržisch Fl. 90), Nitriam et Üzbégh in „Koleso".

R. scutatus L. Ad Nitriam in arcis muris silvescit.

R. Acetosa L. In pratis, pascuis, ad vias et ripas frequens.

R. Acetosella L. In agris, umbrosis silvis et lapidosis silvis sparsus. Ad Adamow, Czunin, Búr, Sassin (Kržisch Fl. 90), Privicz, Vozokan, Nitriam, Kolon, Pográny, Ghimes, Bodok, G. Lapás, L. Gyarmat et Csehi.

β. *multifidus* Sturm. In m. Zobor! (Kit. Addit. 64), ad Ghimes et Nitriam in c. Urbanko.

Polygonum amphibium L. In humidis pratis et stagnantibus aquis. Ad Holics, Sassin Kutti (Kržisch Fl. 90) et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 50).

α. *aquaticum* Neilr. In paludibus et stagnantibus sparsum. Ad Hrad, Üzbégh, Nitriam, P. Eger, O. Köröskény, L. Gyarmat, G. Czétény, K. Mánya et P. Báb.

γ. *terrestre* Neilr. In humidis fossis et ad ripas rarum. Ad Nitriam et L. Gyarmat.

P. lapathifolium L. Ad rivos, paludes et fossas. Ad Holics, Csáry, Kutti (Kržisch Fl. 90) et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 50).

P. Persicaria L. Ad rivos, paludes et in inundatis ubique.

γ. *angustifolium* Neilr. In humidis silvis circa m. Bilizka.

P. Hydropiper L. Intra pagos, ad rivos, fossas et in humidis silvis frequens.

P. aviculare L. Ubique in pascuis et pratis.

P. Convolvulus L. In agris, cultis et vineis divulgatum.

P. dumetorum L. Ad sepes fruticeta et in lapidosis locis frequens.

P. Fagopyrum L. Raro Colitur. Ad Emőke versus prata silvescens occurrit.

Santalaceae R. Br.

Thesium Linophyllum L. In siccis vineis, pascuis et pratis. Ad Brezova in m. Żalostin (Slob. Lotos 251), Bajmócz, Nitriam, Pográny, Geszt, G. Kér, G. Lapás et Komját.

β. *majus* Neilr. In m. Javorina (Kržisch Fl. 91).

T. ramosum Hayne. In graminosis rarum. In m. Zobor (Rochel N.), ad Temetvény (Kell. Beitr. 284) et Csejte (Id B. II. 50).

T. humile Vahl. In lutosis et arenosis agris rarum. Ad Udvarnok, Bajmócska, Család (Hol. Bem. 77), Üzbégh, L. Gyarmat et Surány.

Daphnoideae Vent.

Passerina annua Wickstr. Ubique in arenosis, demessis agris et pascuis.

Daphne Mezereum L. In silvis montanis rarum. In m. Zobor. (Nagy Zobor 346)? Javorina, ad Lopasson, Radossócz (Kržisch Fl. 91) in m. Nedzo (Hol. N.) et ad Gajdel.

Eleagneae R. Br.

Hippophaë rhamnoides L. Ad Vág-Ujhely extra hortos silvescens (Kržisch Fl. 91).

Aristolochieae Juss.

Aristolochia Clematitis L. In agris et fruticetis sparsam. Ad Kajsza, Nitriam U. Köröskény, P. Ondrhof, Farkasd, P. Báb et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 50).

Asarum europaeum L. In silvis montanis rarum. Ad Szakolczam (Holuby Exsicc.), Temetvény, A. Lehota, Jeleni Jama Nitriam et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 50).

Plantagineae Vent.

Plantago major L. Ubique in cultis et humidis locis, ad fossas et ripas.

P. media L. In pratis, pascuis et ad vias divulgata.

P. lanceolata L. Similibus locis.

α. *pumila* Neilr. In siccis pascuis rara. Ad Báb, Szelőcz et Ujlak.

γ. *altissima* Neilr. In pratis uliginosis sparsa. Ad Nitriam, L. Gyarmat, P. Oudrhof, P. Báb et Farkasd.

P. maritima L. In salsis pratis diffusa. Ad Csáry (Kržisch Fl. 88), Űzbégh versus Perk, Tardosked, U. Jattó et Mocsonok versus P. Lapos.

P. arenaria W. K. In arenosis et lapidosis locis sparsa. Ad Sassin, Búr, Adamow, Cojätin (Kržisch Fl. 88), Család (Hol. Bem. 77), Szakolczam in Winterberg (Id. b. N. 89), Modrowka in Vagi alluviis (Stur Sitz. 129) utrum?, K. Modrowka versus A. Lehota, St. Péter, Galgócz, O. Récsény, Abba Lehota, Ujlak, U. Jattó, Eőzdegh, Nitriam in „Schottergrube" et Űzbégh.

Plumbagineae Vent.

Armeria vulgaris W. In arenosis, siccis pascuis rara. Ad Szakolczam (Rochel N.), Holics, Adamow et Cojatin (Kržisch Fl. 87).

Valerianeae DC.

Valerianella olitoria Poll. Ubique in vinearum et collium pascuis.

V. carinata Lois. In vineis et agris sparsa. Ad Szakolczam, Pritrsd, Vradist, Holics (Kržisch Fl. 61), Vág-Ujhely, Bajmócz, Gajdel, Nitriam et Neuhäusel.

Valeriana officinalis L. In silvis montanis rara. Ad Adamow (Kržisch Exsicc.), Nitriam, Bajmócz in Comitis horto et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 50).

β. *major* Neilr. Ad Nitriam in insulae humidis.

V. dioica L. In uliginosis pratis rara. Ad Temetvény (Kell. Beitr. 284).

V. tripteris L. In m. Javorina (Kržisch Fl. 61).

Dipsaceae DC.

Dipsacus silvestris Hds. Ad rivos, ripas vias et in pratis ubique.

D. laciniatus L. Iisdem locis sed minus frequens.

D. pilosus L. In humidis nemoribus rarus. Ad Pőstény (Kržisch Fl. 61) et in declivitate m. Javorina (Hol. Erg. 62).

Cephalaria transsilvanica Schrad. In agris, vineis et ad vias sparsa. Ad Bajmócska (Hol. Bem. 74), Üregh, Királyi, Mócsonok, Ürmény, Szelócz, U. Jattó versus Mezőkeszi, Pan, K. Lapás, Nitriam et Krtócz.

Knautia arvensis Coult.

β. silvatica Coult. In pratis montanis rara. Ad Bajmócz et Gajdel.

γ. diversifolia Neilr. Ubique in agris et pascuis.

Scabiosa Succisa L. In uliginosis pratis rara. Ad Holics, Adamow (Kržisch Fl. 62), ad pedem m. Javorina (Hol. Ausfl. 71), Bajmócz prope balneum, Gajdel et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 50).

S. Columbaria Coult.

α. lucida Coult. In m. Révan.

β. vulgaris Coult. In pratis et vineis sparsa. Ad Holics, Szakolczam (Kržisch Fl. 62) et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 50).

γ. leiocephala Neilr. In siccis et arenosis pascuis rara. Ad Üzbégh, O. Récsény et Mártonfalu.

δ. ochroleuca Coult. In siccis pascuis ubique.

Compositae DC.

Eupatorium cannabinum L. Ubique in humidis silvis, ad ripas et fossas.

Petasites officinalis Mnch. Ad rivos et fontes montanos rarus. Ad Szakolczam in „baratsky potok" versus Verbócz (Hol. b. N. 87) Temetvény (Kell. Beitr. 284) et L. Gyarmat.

P. albus Gärt. Ad montium rivos. In m. Javorina (Kržisch Fl. 62) et Révan.

Tussilago farfara L. Ad rivos, fluvios et in inundatis locis frequens.

Aster Amellus L. In vinearum et collium pascuis sparsus. Ad Szakolczam, Pritrsd, Vittencz (Kržisch Fl. 63), Sassin in pineto (Id Nachtr. 21), Nitriam, Pográny, Geszt, Ujlak, Radosna et Bajmócz.

A. Trifolium L. In uliginosis et siccis lacunis rarus. Ad Szakolczam, Holics in Laczerka (Kržisch Fl. 63), Vág-Ujhely prope fluvium (Rochel N.), Tardosked, P. Báb, U. Jattó et Mocsonok versus P. Lapos.

A. salignus W. Ad Bajmócz, prope „Jezero" et P. Báb circa paludem Vix indigenus!

Bellis perennis L. Ubique in pratis et graminosis pascuis.

Erigeron canadense L. In agris, silvis et ruderatis frequens.

E. acris L. In apricis collibus et pascuis sparsus. Ad Egbell, Adamow, Szakolczam, Holics (Kržisch Fl. 63), Bajmócz, Temetvény, A. Lehota, Vág-Ujhely, Jeleni Jama, Nezsete, Appony, Ghimes, Komját et Nitriam in m. Zobor et Žibrica.

Solidago Virga aurea L. In silvis et vineis frequens.

Linosyris vulgaris Cass. In silvarum et vinearum apricis locis rarum. Ad Adamow, Cojatin, Vittenz (Kržisch Fl. 62), Sassin in pineto (Id. Nachtr. 21), Bajmócz, Nitriam, Pográny et Geszt.

Pulicaria vulgaris Grt. In siccis lacunis frequens. *P. dysenterica* a Schiller ad Nitriam observata huc pertinet test. spec.

P. dyssenterica Grt. In humidis pratis et fossis rara. Ad Adamow, Jablonicz et Pöstény (Kržisch Fl. 64).

Inula Helenium L. In humidis pratis et nemoribus rara. Ad Holics, Pöstény (Kržisch Fl. 63), Udvarnok, Salgó (Hol. Bem. 75), Chinoran (J. Pantocsek N.) et in m. Zobor (Nagy Zobor. 346)?

I. germanica L. In vinearum pascuis rara. Ad Nitriam, G. Lapás, Emőke, Csehi et K. Czéteny.

I. ensifolia L. In vineis et silvis montanis sparsa. Ad Bajmócz, Hubina, Radosna, Nitriam, Pográny et Geszt.

I. germanico-ensifolia Neilr. In vineis Nitriensibus prope Tesléryi hortum.

I. salicina L. In vineis et pratis rara. Ad Egbell, Holics (Kržisch Fl. 63), Szakolczam versus Marcham (Hol. N.), Geszt, Pográny, G. Lapás, K. Emőke, P. Báb, Bajmócz et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 50).

I. hirta L. In siccis vineis et lapidosis collibus sparsa. Ad Szakolczam in Winterberg (Hol. b. N. 87), Nitriam et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 50).

I. Conyza DC. In silvis montanis diffusa. In m. Zobor! (Com. Waldstein in Kit. Addit. 72), ad Gajdel, Temetvény, K. Modrowka, Vag-Ujhely et Sitár.

I. Oculus Christi L. In pratis et vineis haud frequens. Ad Bori prope rivum Holeschka (Stur. Sitz. 122), Üzbégh in Podingo, Nitriam et Csehi.

I. Britanica L. Ad ripas, fossas et in humidis frequens.

Bidens tripartita L. Ubique ad rivos, ripas et fossas.

B. cernua Hds. In humidis et uliginosis sparsa. Ad Szakolczam, Csáry, Holics (Kržisch Fl. 64), A. Lehota, G. Topolcsan, Vozokan, U. Behény per G. Rippény usque Nezsete, Assa-Kürth, Üzbégh, Nitriam, Zsére, Ghimes, L. Gyarmat, P. Báb, Farkasd P. Garázda, Mocsonok, Királyi, Ujlak, G. Báb et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 50).

β. *discoidea* Neilr. Iisdem locis.

γ. *nana* Neilr. Ad Nitriam in fluvii arena.

Carpesium cernuum L. In m. Zobor (Rochel N.).

C. abrotanoides L. In Cotttu Nitriensi (Uecht Fl. 1821. 574)?

Achillea Millefolium L.

α. *setacea* Kch. Ad Nitriam in Calvarienberg et Csehí prope vineas.

β. *lanata* Kch. In graminosis rara. Ad Szakolczam in Winterberg (Hol. b. N. 87), Galgócz (Kržisch Exsicc.) et Nitriam.

γ. *vulgaris* Neilr. Ubique in graminosis locis.

δ. *crustata* Rochel. In humidis pratis rarissima. Ad L. Gyarmat, Privicz et Pravenec.

ε. *tanacetifolia* Neilr. Rara in silvis ad arcem Temetvény.

A. nobilis L. In apricis pascuis rara. In m. Zobor, ad Zsambrokrét (Kit. Addit. 79), Brezova in m. Ostriž (Slob. Lotos 251), Bajmócska (Hol. Bem. 75), Privicz, Bajmocz circa „Jezero" et Vittencz (Rochel N. II.).

Anthemis tinctoria L. In lapidosis locis et vineis sparsa. In m. Zobor (Kit. Addit. 79), ad Holics (Kržisch Fl. 65), Bajmócz, K. Modrowka, O. Behény, Nitriam, G. Lapás, Pográny et Geszt.

A. austriaca Jacq. In ruderatis et agris haud frequens. Ad Tawornok, Nitriam, O. Récsény, G. Czéteny, L. Gyarmat, G. Lapás et Bodok.

A. arvensis L. In agris, graminosis et ad vias ubique.

A. Cotula L. Ad vias, sepes et in agris demessis frequens.

Chamaemelum inodorum Vis. In cultis et incultis divulgatum.

Matricaria Chamomilla L. In sterilibus pratis, siccis agris et ruderatis sparsa. Ad Sassin, Bur, Vradist (Kržisch Fl. 65), Ghimes, Pográny, Nitriam, Tardosked, Szolcsan, Tawornok, Privicz et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 50).

Tanacetum Leucanthemum Schultz. In pratis et collibus frequens.

T. Parthenium Schultz. In silvis montanis diffusum. Ad Nitriam et Vagum (Reuss Kvet. 233), inter Brebersburg et Vág-Ujhely (Kržisch Fl. 65), A. Lehota, St. Georg et Ghimes circa arcem. Ubique ex hortis silvescens!

T. corymbosum Schultz. In vineis, lapidosis locis et silvis frequens.

T. vulgare L. Ad rivos ripasque divulgatum.

Artemisia Absinthium L. In pagorum ruderatis frequens. Ad Bajmócska (Hol. Bem. 75), Temetvény (Kell. Beitr. 284), Privicz, Bajmócz, Radosna, Appony, Geszt, Bodok, Babindol et K. Lapás.

A. camphorata Vill. β. *saxatilis* Maly. In Cottu Nitriensi (Uecht. Fl. 1821. 574).

A. pontica L. Ad Egbell, Holics et Szakolczam (Kržisch Fl. 64).

A. vulgaris L. Ad vias et pagos frequens.

A. campestris L. In graminosis, arenosis locis et silvis caeduis sparsa. Ad Privicz, Bajmócz, Hubina, Banka, Pöstény! (Stur Sitz. 121), Egbell, Sassin, Bur (Kržisch Fl. 64), Galgócz, Üzbégh et Nitriam.

A. scoparia W. K. In inundatis, arenosis et lapidosis locis sparsa. Ad Nitram!, Vagum (Láng. röv. phys. 314), Szakolczam, Kostolan, Pöstény (Kržisch Fl. 65), Temetvény (Kell. Beitr. 284), Luka, Bajmócz, G. Ta-

polcsan, P. Hrad, Vámos-Ujfalu, Egerszeg, Pereszlény, Appony, P. Kikló, Csekej, Nitriam, Sitár, Csehi, G. Czéteny, Farkasd, G. Báb, G. Récsény, Galgócz, Banka et K. Modrowka versus A. Lehota.

A. maritima L. *β. patens* Neilr. In salsis pratis. Solum ad U. Jattó.

Filago germanica L. In agris et inundatis sparsa. Ad Lubina (Hol. Ausfl. 71), Nitriam et G. Tapolcsan.

β. albida Neilr. In agris et quercetis diffusa. Ad Privicz, K. Modrowka, Radosna, G. Bodok, Appony, Ghimes circa arcem et L. Gyarmat.

F. montana L. In arenosis agris et lapidosis silvis rara. In m. Zobor! (Kit. Addit. 84), ad Lubina, A. Tura (Hol. Erg. 62), Temetvény (Kell, Beitr. 284), U. Elefant, Radosna et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 50).

F. arvensis L. In arenosis, agris et incultis ubique.

Gnaphalium uliginosum L. In inundatis locis et siccis lacunis frequens. Ad Búr, Csáry, Sassin (Kržisch Fl. 64), Temetvény (Kell. Beitr. 284), Privicz, G. Tapolcsan, Kamánfalva, Nitriam, Szelőcz et Vág-Ujhely (Kell. B. II. 50).

G. luteo-album L. In arenosis, inundatis locis et apricis silvis rarum. Ad Sassin in pineto (Kržisch Fl. 64), Radosna et Nitriam.

G. silvaticum L. In silvis diffusum. Ad Unin, Radossócz (Kržisch Fl. 64), Üzbégh, Nitriam, Bodok et Üregh.

β. montanum Neilr. In silvis montanis non rarum. Ad Ghimes in m. Bilizka, Nitriam, Vozokan, Radosna et Temetvény.

G. arenarium L. In arenosis agris et pascuis rarum. Ad Adamow, Cojatin, Sassin, Búr (Kržisch Fl. 64), Udvarnok in Polány et versus Rigóhegy (Hol. Bem. 75), Szakolczam in Winterberg (Id. b. N. 89), Csejte, (Id. N.), Brzezova in m. Baranec (Slob. Lotos 250), Üzbégh in Podingo et O. Récsény.

G. dioicum L. In pratis montanis frequens.

Arnica montana L. In pratis m. Javorina (Kržisch Fl. 66)? Vix ibi occurret pro hac habuere *Inulam Britanicam* (Holuby sic in literis).

Doronicum Pardalianches L. In m. Réván ad Gajdel.

D. plantagineum L. In m. Zobor ad Nitriam (Nagy Zobor 346)?

Senecio vulgaris L. Ubique in cultis et incultis.

S. viscosus L. In silvis diffusus. In arena rivi Chwonica (Kržisch Fl. 66) in m. Zobor et Žibrica, ad Ghimes, Appony, Üzbégh, Vozokan, Radosna, Jeleni Jama, Hubina, K. Modrowka Temetvény et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 50).

S. silvaticus L. Rarus in silvis. In m. Zobor et Zibrica, ad Adamow, Cojatin Sassin, Csáry, Bur (Kržisch Fl. 66), Ghimes, Üzbégh et Jeleni Jama.

S. erucifolius L. In apricis et vineis sparsus. Ad Holics, Egbell, Kobilan (Kržisch Fl. 66), U. Jattó versus Mező-Keszi, Komját, Csehi,

L. Gyarmat, G. Lapás, K. Emőke, Ghimes, Pográny, Nitriam, Üzbégh versus P. Lehény, K. Modrowka et Temetvény.

S. Jacobaea L. In pratis ubique.

S. lyratifolius Reichenb. Ad Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 50).? certe non occurrit. Nam planta Reichenbachii secundum Neilreich. *Senecionis Jacobeae* alpinam formam sistit. Cum quali forma confusa sit haec planta non scio.

S. nemorensis L. In silvis montanis diffusus. Ad Vagum? Holics, Adamow (Kržisch Fl. 66) K. Modrowka, A. Lehota et Temetvény.

β angustifolius Neilr. In m. Javorina (Hol. Erg. 62) et Révan.

S. saracenicus L. In ripis et humidis silvis. Ad Holics, Vittencz et Vagum (Kržisch Fl. 66.)

S. Doria L. In pratis, pascuis et nemoribus. Ad Drahócz, Pöstény (Kržisch Fl. 66) et Udvarnok in Rigóhegy (Hol. Bem. 75).

S. paludosus L. In humidis. In m. Javorina (Hol. Erg. 62) et ad Vagum (Reuss Kwet. 238).

Echinops sphaerocephalus L. In lapidosis locis et rarius in pratis agrorumque marginibus diffusus. Ad Holics, Vagum (Kržisch Fl. 66), in c. Roh prope m. Javorina (Hol. Ausfl. 70), ad Luka! (Stur Sitz. 124), Szakolczam (Hol. b. N. 88), Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 50), K. Modrowka versus A. Lehota, Hrad, Hubina, U. Behény, Appony, Nitriam, Malanda, Pográny, Ghimes, K. Emőke, L. Gyarmat, G. Czéteny, P. Báb, Farkasd, Mocsonok et Királyi.

Xeranthemum annuum L. In sterilibus siccis collibus sparsum. Ad Vagum, Nitram (Reuss Kwet. 255)?, Pöstény, (Kržisch Fl. 68) Udvarnok in aggere „Rybnik" (Hol. Bem. 75) Fornószeg et Nitriam in Calvarienberg et supra Nova hora.

Carlina grandiflora Mnch. In siccis pascuis diffusa. Ad Egbell, Unin (Kržisch Fl. 68), Hubina, Krtócz, Radosna, Ardanócz, Fornószeg, Pásztó, L. Gyarmat et P. Boronkai prope Pann.

C. vulgaris L. In lapidosis collibus et vineis divulgata.

Centaurea Jacea L. In pratis, graminosis et ad vias frequens. Ad Szakolczam, Pritrsd, Adamow, Cojatin (Kržisch Fl. 68), Temetvény (Kell. Beitr. 284), Vág-Ujhely (Jd. B. II. 50), Szolcsan, Privicz, Nitriam, L. Gyarmat et Szelócz.

C. amara L. In. m. Javorina (Hol. Erg. 62)?

C. phrygia L. In silvis montanis rara. A. Biebersburg usque Vág-Ujhely (Kržisch Fl. 68) et in m. Révan.

C. montana L. In silvis montanis. Ad Temetvény (Kell. Beitr. 284) et Sassin in pineto (Kržisch Nachtr. 21)?

α viridis Neilr. In m. Révan.

β incana Neilr. In apricis collibus et vineis sparsa. Ad

Visnyó, Hrachovistye (Hol. Erg. 62), Szakolczam (Id. b. N. 88), Nitriam, Üzbégh, Geszt et Pográny.

C. Cyanus L. Ubique inter segetes et in agris demessis.

C. Scabiosa L. In silvis et vinearum pascuis sparsa. Ad Adamow, Cojatin (Kržisch Fl. 69), Vág-Ujhely, Bajmócz, Üzbégh, Nitriam, Emőke, L. Gyarmat, Pográny, Ürmény et P. Báb.

β. coriacea Neilr. In silvis montosis (W. K. Plant. rar. II. p. 214.).

C. maculosa Lam. In siccis pascuis et ad vias frequens.

C. solstitialis L. In agris *Medicagine* et *Trifolio* consitis. Ad Hubina, Nitriam, O. Köröskény, Emőke, L. Gyarmat et P. Garázda. Haud indigena in hoc territorio.

Onopordon Acanthium L. Ad vias, sepes ac in incultis frequens.

Carduus nutans L. Ubique ad vias et in pascuis.

C. acanthoides L. Ad vias, domos et sepes divulgatus.

C. crispus L. In pratis et silvis sparsus. Ad P. Báb, Farkasd et Szelócz.

C. defloratus L. In lapidosis silvis rarus. Ad Csejte (Kržisch Fl. 67).

Cirsium lanceolatum Scop. In ruderatis et pascuis frequens.

C. eriophorum Scop. In pascuis et lapidosis locis sparsum. Ad Pöstény (Kržisch Fl. 67), Nitriam, Bodok, L. Gyarmat, P. Ondrhof et Sassin in pineto (Kržisch Nachtr. 21).

C. palustre Scop. In humidis pratis rarum. Ad Szakolczam, Csáry (Kržisch Fl. 67) et Nitriam versus Darázs.

C. canum M. B. In humidis et uliginosis pratis frequens.

C. rivulare Link. Ad rivos montanos rarum. In m. Javorina (Kržisch Fl. 67).

C. arvense Scop. Ad vias, agros et in incultis locis ubique.

β mite Neilr. Similibus locis.

C. oleraceum Scop. In editioribus humidis pratis et silvis rarum. Ad Csáry ac inter Oreszko et Vieszka (Kržisch Fl. 67.)

C. Erisithales Scop. In pratis m. Révan.

Lappa communis Coss. et Germ.

α. major Neilr. Ad vias et ripas frequens.

β. minor Neilr. In ruderatis ac ad vias diffusa.

γ. tomentosa Neilr. Similibus locis.

Serratula tinctoria L. In pratis et humidis nemoribus fere ubique.

S. heterophylla Desf. In siccis pratis et collibus rara. Ad Egbell, Adamow (Kržisch Fl. 68) et Komját.

Jurinea mollis Reichenb. In calcareis collibus rara. Ad Csejte circa arcem (Hol. N.), K. Modrowka versus A. Lehota et Nitriam.

Lapsana communis L. In dumetis et nemoribus divulgata.

Cichorium intybus L. Ubique in pratis et ad vias.

Leontodon autumnalis L. Divulgatus ad vias, in pascuis et pratis.

L. hastilis L. In pratis et ad vias diffusus.

β hispidus Neilr. Similibus locis.

Picris hieracioides L. In siccis collibus et pascuis frequens.

Tragopogon orientalis L. In pratis, pascuis et ad vias divulgatus.

T. pratensis L. Ad Temetvény (Kell. Beitr. 284), et Vág-Ujhely Id. B. II. 50.)? An cum priori confusus inquirendum.

T. major Jacq. In lapidosis locis et agrorum marginibus sparsus. Ad Vág-Ujhely, Vittencz (Kržisch Fl. 69) Csejte (Kell. Beitr. II. 50) et Nitriam prope coemeterium.

Scorzonera austriaca W. In calcareis montibus rara. Ad Csejte prope arcem (Hol. Erg. 63) et Nitriam in Calvarienberg et Zorardi saxo.

S. humilis L. In humidis locis. Ad Holics versus Kobilan et in valle rivi Chwonicza (Kržisch Fl. 69).

S. parviflora Jacq. In pratis uliginosis sparsa. Ad Adamow (Kržisch Fl. 69) et Tardosked.

S. purpurea L. Rara in silvarum et pratorum pascuis. Ad Holics, Adamow, Cojatin (Kržisch Fl. 69) et Ghimes (Rochel N.)

Podospermum Jacquinianum Kch. In siccis pascuis, ad agros et vias frequens.

β simplex Bisch. Ad agros et in lapidosis rarum. Ad Nitriam in „Schottergrube", Emőke, L. Gyarmat, Pográny et G. Lapás.

Hypochoeris glabra L. In pratis. Ad Holics (Kržisch Fl. 69).

H. radicata L. In silvarum marginibus sparsa. Ad Adamow, Egbell, Cojatin, Csáry (Kržisch Fl. 69) et Lubina (Hol. N.).

H. maculata L. In lapidosis pascuis et rarius planitie pratis diffusa. Ad Lieszko, Rozbehy (Kržisch Fl. 70), in m. Javorina (Jd. Exsicc), ad Szakolczam in Winterberg (Hol. b. N. 88), Temetvény (Kell. Beitr. 284), Gajdel, Űzbégh in Podingo, Nitriam, Geszt et Komját.

Taraxacum officinale Wigg. Ubique in pratis.

γ. corniculatum Neilr. In apricis collibus. Ad Nitriam.

ε. leptocephalum Neilr. In salsis pratis. Solum ad U. Jattó.

T. serotinum Sadler. In siccis graminosis et declivitatibus sparsum. Ad Bajmócska, Udvarnok (Hol. Bem. 75), Nezsete, Ujlacska, Assa-Kürth, Kajsza, Nitriam, Tormos, Ivanka, Mező-Keszi, Szelőcz et G. Lapás.

Chondrilla juncea L. In agris, arenosis et incultis locis frequens.

Prenanthes purpurea L. Rara in silvis editioribus. A. Biebersburg usque Vág-Ujhely (Kržisch Fl. 70), ad Temetvény (Kell Beitr. 284), Vozokan, Gajdel in m. Révan et Csejte (Kell. B. II. 50).

Lactuca muralis Gärt. In silvis sparsa. Ad St. Georg, Vozokan, Radosna, Gajdel, Űzbégh, Nitriam, Zsére in m. Žibrica et G. Czéteny.

L. perennis L. Ad Temetvény (Kell. Beitr. 284)?

L. quercina L.

α integrifolia Bisch. In silvis rara. Ad Holics versus Marcham (Kržisch Fl. 70) Üzbégh et Csejte (Kell. Beitr. II. 50).

β. pinnatifida Bisch. In silvis sparsa. Ad Unin, Adamow (Kržisch Fl. 70) Temetvény, Üzbégh et Nitriam circa m. Pyramide et Žibrica.

L. viminea Presl. In saxosis locis et vineis diffusa. Ad Holics versus Marcham (Kržisch Fl. 70), Gajdel, Temetvény, A. Lehota, K. Modrowka, Appony, Nitriam, Pograny et Ghimes.

L. saligna L. In pratis et agris divulgata. Ad Holics versus Marcham (Kržisch Fl. 70), Lubina versus A. Tura (Hol. N.), L. Gyarmat, Nitriam, G. Tapolcsan, Vozokan, Eözdegh et Komját.

L. Scariola L.

α. silvestris Bisch.

1. *pinnatifida* Neilr. Ubique ad sepes, vineas et in incultis locis.

2. *integrifolia* Bisch. Solum in vineis ad L. Gyarmat observata.

β. hortensis Bisch. Colitur.

Mulgedium alpinum Less. In subalpinis silvis rarum. In m. Javorina (Hol. Erg. 63) et Révan.

Sonchus oleraceus L. In cultis, ad sepes et vias frequens.

β. triangularis Wallr. Similibus locis.

γ. lacerus Wallr. Ad Nitriam in inundatis pratis.

S. asper Vill. Similibus locis sed minus frequens.

S. arvensis L. In agris et inundatis locis sparsus. Ad Holics, Pétersdorf, Vradist (Kržisch Fl. 70), Privicz, Bajmócz, G. Tapolcsan, K. Modrowka versus A. Lehota, Vozokan, Appony, Nitriam, L. Gyarmat, Tardosked et Szelöcz.

β. major Neilr. Ad rivos et in uliginosis rarus. Ad L. Gyarmat, P. Ondrhof et Farkasd.

S. palustris L. In silvaticis paludibus. Solum ad Holics (Kržisch Fl. 71.

Crepis foetida L. In demessis agris, arenosis et ad vias frequens.

C. setosa Hall. In pratis, graminosis et agris Trifolio consitis vix indigena, sed potius cum peregrinis seminibus allata et in dies magis divulgans. Ad Bajmócz, Nitriam, G. Lapás, Kolon, K. Czéteny, Csehi, Lüki, Komját et Tardosked.

C. biennis L. In pratis et nemoribus sparsa. Ad Vradist, Adamow, Cojatin (Kržisch Fl. 71), Privicz, Bajmócz, Tawornok, Vozokan, Nitriam, U. Köröskény, O. Lapás, L. Gyarmat et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 50).

β. runcinata Wimm. et Grab. Similibus locis.

γ. *lacera* Wimm, et Grab. Ad Nitriam in vineis „Csermány“.

C. nicaeensis Balb. In siccis pratis. Ad Holics, Kopcsan et Egbell (Kržisch Fl. 71).

C. tectorum L. In agris et inundatis pratis diffusa. Ad Holics, Pöstény (Kržisch Fl. 71), Nitriam, Kolon, Eözdegh, Szelőcz et G. Tapolcsan.

C. virens L. In pascuis, agris et vias ubique (Kržisch Fl. 71)?

C. praemorsa Tausch. In vinearum graminosis rara. Ad Szakolczam in „Vyosoke pole“ (Hol. b. N. 88), U. Köröskény, L. Gyarmat et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 50).

C. paludosa Mnch. In silvaticis paludibus. Ad Bur (Kržisch Fl. 71.)

Hieracium Pilosella L. In pratis et pascuis ubique.

H. Auricula L. In graminosis et elatioribus silvis diffusum. Ad Radimow, Unin (Kržisch Fl. 71), Lubina in m. Kozince (Hol. N.), Nitriam et G. Lapás.

H. praealtum Vill. In pratis montanis. Ad Unin Radimow et Radossócz (Kržisch Fl. 71.)

H. echioides Lumn. In apricis fructicosis locis rarum. Ad Bur in Magdalenenberg, Unin (Kržisch Fl. 71), Udvarnok in vineis „Polány“ (Hol. Bem. 75) et Temetvény.

H. pratense Tausch. In pratis m. Javorina (Hol. Erg. 63).

H. murorum L. In silvis sparsum. Ad Adamow, Radossócz (Kržisch Fl. 72) et Nitriam.

γ. *polyphyllum* Neilr. In silvis et fructicetis diffusum. Ad Bur, Sassin, Jablonicz, Lieszko (Kržisch Fl. 71), Nitriam et Radosna.

H. sabaudum L. β. *boreale* Neilr. In vineis rarum. Ad L. Gyarmat, Geszt et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 50).

H. umbellatum L. In siccis pascuis sparsum. Ad Egbell, Czunin, Szmolinské (Kržisch Fl. 72), Vág-Ujhely, Temetvény, Vozokan, Nitriam, Ghimes et P. Báb.

β. *linearifolium* Neilr. In vineis. Ad Radosna.

Xanthium strumarium L. In ruderatis, ad vias et sepes divulgatum.

X. spinosum L. Ad agros et vias frequens.

Campanulaceae Duby.

Jasione montana L. In editioribus lapidosis pascuis sparsa. Ad Adamow, Cojatin, Sassin, Bur (Kržisch Fl. 72), Nitriam in Urbanko, Zobor, Ghimes in m. Hidegvár et Bilizka et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 50).

Phyteuma orbiculare L. In m. Révan.

Ph. spicatum L. In m. Javorina (Kržisch Nachtr. 23) et Révan.

Campanula rotundifolia L. In siccis collium pascuis sparsa. Ad Szakolczam (Kržisch Fl. 72), Udvarnok versus Ságh (Hol. Bem. 75), Temetvény, K. Modrowka, Üzbégh in „Podingo", Nitriam et Királyi.

C. bononiensis L. In silvis et fructicosis locis rara. Ad Adamow, Cojatin (Kržisch Fl. 52), Szakolczam (Hol. b. N. 88) et Nitriam in Calvarienberg.

δ ruthenica M. B. Foliis laterioribus subtus tomentosis. In m. Zobor (Kit Addit. 125).

C. rapunculoides L. In graminosis. Ad Nitriam in m. Zobor.

C. Trachelium L. In silvis et nemoribus frequens.

C. patula L. In graminosis silvis et pratis rara. Ad Temetvény (Kell. Beitr. 284), Pográny, Geszt, Tormos, P. Kálaz, Kolon et Vág-Ujhely (K. B. II. 50).

C. Rapunculus L. In silvis montanis diffusa. Ad Nitriam, Zsére, Bajmócz et Privicz.

C. carpatica Jacq. In graminosis m. Révan.

C. persicifolia L. In elatioribus silvis et pascuis frequens.

C. glomerata L. In herbidis collibus haud rara. Ad Bajmócz, Temetvény, Vág-Ujhely, Jeleni Jama, Üzbégh, Nitriam, G, Bodok et Geszt.

C. Cervicaria L. Rara in silvis. Ad Adamow, Cojatin (Kržisch Fl. 72), Bajmócska (Hol. Bem. 63), Radossócz, in m. Javorina, Nedzo (Hol. b. N. 88) et Zobor ad Nitriam, Monyhe ac ad Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 50.)

β. multiflora Reichenb. In Tabor ad Nitriam (Reuss Kwet. 277) ubi sit hic locus?

C. sibirica L. In graminosis praecipue calcareis collibus sparsa. Ad Szakolczam in „Stračinky" (Hol. b. N. 88), Temetvény in m. Bila hora, Üzbégh in Podingo, Nitriam in Calvarienberg et Zobor et Cseite (Kell. Beitr. II. 50).

Specularia Speculum Alph. DC. Rarissima inter segetes. Ad Bajmócska (Hol. Bem. 76) et Mestečko (Id. N.)

Rubiaceae Juss.

Rubia tinctorum L. Ad Szakolczam silvescens (Hol. N.).

Galium Cruciata Scop. In fructicetis, vineis et silvis frequens.

G. vernum Scop. In pratis montanis. In m. Javorina (Hol. Erg. 62.)

G. pedemontanum All. In apricis pascuis rarum. Ad Nitriam, L. Gyarmat in silvula versus Emőke, Ghimes et Appony circa dirutas arces.

G. tricorne With. In agris demessis rarum. Ad Lubina, Alsó Botfalu, A. Tura (Hol. Erg. 62), L. Gyarmat, Emőke et Könnyök.

G. Aparine Wimm. et Grab. Ad sepes, hortos et frutuceta ubique.

β. infestum Wimm. et Grab. In agris demessis, Ad G. Bodok.

G. uliginosum L. In humidis et uliginosis pratis sparsum. Ad Csáry (Kržisch Fl. 70), Privicz, Appony, Nitriam, Ghimes, L. Gyarmat, P. Ondrhof et Farkasd.

G. boreale L. In humidis pratis rarum. Ad P. Hrad, Szelócz, Nitriam et inde usque Érsek Ujvár.

G. silvaticum L. In silvis diffusum. Ad Unin, Adamow, Radossócz, Cojatin (Kržisch Fl. 61), Temetvény (Kell. Beitr. 285) Nitriam et Üzbégh.

G. verum L. In siccis pascuis et ad vias ubique.

G. Mollugo L. In siccis pratis, ad vias et silvarum margines divulgatum.

G. lucidum All. Ad pedem m. Zobor.

G. pusillum L. In silvarum dumetis rarum. Ad Holics (Kržisch Fl. 61).

Asperula arvensis L. In agris rara. Ad Lubina (Holuby Exsicc) et Alsó Botfalu (Id. N.).

A. odorata L. In umbrosis silvis sparsa. Ad Szakolczam (Hol. N.), Temetvény, A. Lehota, K. Modrowka, Vozokan, Üzbégh, Nitriam et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 50).

A. Aparine Schott. Prope sepes rara. Ad Szakolczam, Bori (Hol. N.), Temetvény (Kell. Beitr. 285) et Vág-Ujhely (Jd. B. II. 50).

A. tinctoria L. In silvis et fructicosis locis rara. Ad Unin, Radossócz (Kržisch Fl. 60) et Temetvény.

A. galioides M. B. In vineis et silvis montanis sparsa. Ad Nitriam in m. Zobor. (Uecht. Fl. 1821. 596). Pöstény, prope Vagum (Stur Sitz. 120), Szakolczam in Winterberg (Hol. N.) Temetvény (Kell. Beitr. 285) Bajmócz, Nitriam, Pográny, Geszt et Vág-Ujhely (Kell. B. II. 50).

A. cynanchica L. In pratis et pascuis divulgata.

Sherardia arvensis L. In agris demessis et inter segetes. Frequens ad Gajdel, Bajmócz, Privicz, Tawornok et Üzbégh; rarior ad Jeleni Jama, Vozokan, G. Tapolcsan, Appony, Nitriam et K. Modrowka.

Lonicereae Endl.

Lonicera Caprifolium L. In silvis editioribus silvsecens. Ad Temetvény (Kell. Beitr. 285), Nitriam prope dirutum monasterium et Vág-Ujhely (Kell. B. II. 50).

L. Xylosteum L. In silvis montanis sparsa. Ad Jókö (Kržisch Nachtr. 23), in m. Ostriž (Slob. Lotos 251), ad Vág-Ujhely, Temetvény, Gajdel, Nitriam et Gerencsér.

Viburnum Lantana L. In fruticetis et lapidosis locis ubique.

V. Opulus L. In humidis ac ad rivos rarum. Ad Temetvény, Bajmócz, Hrad, Vozokan, Nitriam, U. Köröskény in Davarcsány et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 50).

Sambucus Ebulus L. Ubique ad agros et silvas.

S. nigra L. Ad sepes, rivos et intra pagos haud rara.

S. racemosa L. In silvis montanis rara. A Biebersburg usque Vág-Ujhely (Kržisch Fl. 60), ad Temetvény (Kell. Beitr. 284), Gajdel et Nitriam.

Adoxa moschatellina L. Rara in humidis montanis silvis. In m. Javorina (Kržisch Fl. 59) et Pyramide ad Nitriam.

Oleaceae Lindl.

Ligustrum vulgare L. In vineis et dumetis frequens.

Syringa vulgaris L. Ad Ghimes in arce ceterum in hortis occurrit.

Fraxinus excelsior L. Ad Holics amplas silvas efficit (Kržisch Fl. 74), ceterum sparsa ad Hrad, Ghimes, Nitriam et U. Köröskény occurrit.

Apocyneae R. Br.

Vinca minor L. In umbrosis silvis sparsa. Ad Adamow, Cojatin (Kržisch Fl. 74), Üzbégh et Nitriam in m. Zobor.

Asclepiadeae R. Br.

Vincetoxicum officinale Mnch. In lapidosis, fruticosis collibus, vineis et silvis frequens.

β. laxum Bartl. Ad Szakolczam in vineis „Hlinniky“ (Hol. b. N. 88).

Gentianeae Lindl.

Gentiana cruciata L. In pratis montanis sparsa. In m. Nedzo (Hol. N.), ad Unin, Vág-Ujhely (Kržisch Fl. 74), Nitriam supra m. Pyramide, Jeleni Jama, Temetvény in ipsa arce, Bajmócz et Gajdel.

G. Pneumonanthe L. In uliginosis pratis. Ad Adamow, Cojatin et Czunin (Kržisch Fl. 74).

G. acaulis L. In pratis m. Javorina (Kržisch Fl. 74)? Holuby hanc stirpem ibi frustra quaesivit (Hic sic in litteris).

G. Amarella L. In promontoriis rara. Ad Vág-Ujhely (Kržisch Fl. 74) et Gajdel.

G. ciliata L. In silvis montanis sparsa. In m. Javorina (Kržisch Fl. 74), Nedzo, ad Sipko, Hrusó (Hol. N.) Hubina et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 51).

Erythraea Centaurium Pers. In silvis et vineis haud frequens. Ad Temetvény (Kell. Beitr. 285), Vág-Ujhely (Jd. B. II. 51), Hubina, Radosna, Üzbégh et Nitriam. Floribus albis circa m. Pyramide.

E. linarifolia Pers. In paludum marginibus. Ad Holics, Csáry et Kutti (Kržisch Fl. 74).

E. pulchella Fr. In innundatis et humidis pratis diffusa. Ad Szakolczam fl. albo (Kržisch Fl. 75), Privicz, Bajmócz, K. Modrowka, Vo-

zokan, G. Tapolcsan, G. Bodok, Nitriam, K. Mánya et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 51).

Menyanthes trifoliata L. In palustribus rara. Ad Szakolczam, Holics, Kutti (Kržisch Fl. 74), Bori (Id. muthm. Torf LXXXVII), Udvarnok in „Rybnik" (Hol. Bem. 76) et Üzbégh in „Koleso".

Labiatae Juss.

Mentha silvestris L. Ad ripas, fossas, fontes et in nemoribus frequens.

γ. undulata Neilr. Ad pedem m. Ostry Vrch (Hol. Erg. 63) silvescens.

M. aquatica L. Ad fossas ripas et paludes sparsa.

β. subspicata Benth. Similibus locis.

M. arvensis Z. Ad ripas, fossas, paludes inhumidis agris et nemoribus diffusa. Ad Szakolczam, Vradist, Holics (Kržisch Fl. 82), G. Tapolcsan, Nitriam, Ghimes, L. Gyarmat, G. Czéteny, P. Báb, Farkasd et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 51).

M. Pulegium L. inundatis, ripis et fossis sparsa. Ad Egbell, Csáry, Sassin, Kopcsan, Adamow (Kržisch Fl. 82), Üzbégh, Molnos, Nitriam, Emőke, Ivanka, Lüki, G. Czéteny, P. Oudrhof, Komját, Tardosked, P. Báb, Szelőcz et U. Jattó.

Lycopus europaeus L. Ad rivos, ripas et fossas frequens. Ad Holics, Adamow, Csáry (Kržisch Fl. 82), Vozokan, G. Rippény, Üzbégh, Nitriam, P. Báb, G. Báb et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 51).

L. exaltatus L. Fil. Similibus locis sed rarior. Ad K. Emőke, L. Gyarmat, P. Ondrhof, P. Báb et Sempte.

Salvia glutinosa L. In silvis montanis rara. In m. Javorina (Kržisch Fl. 82) et ad K. Modrowka versus A. Lehota.

S. austriaca Jacq. Ad vias et agros rara. Solum ad Érsek-Ujvar.

S. Aethiopis L. In Comitatu Nitriensi (Rochel N.) Probabilius versus australes fines.

S. pratensis L. In pratis et pascuis frequens.

S. silvestris L. Ubique in pascuis, ad agros et vias.

S. verticillata L. In hortis, declivitatibus, collibus, ad vias et pagos diffusa. Ad Holics, Kopcsan, Vradist (Kržisch Fl. 82), Privicz, Bajmócz, Zsambokrét, Rajcsan, Nitriam, L. Gyarmat, G. Kér, G. Bodok, Szolcsan, Hubina, Temetvény et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 51).

Origanum vulgare L. In collibus, vineis et silvis montanum sparsum. Ad Unin, Adamow (Kržisch Fl. 83), Pográny, Nitriam, Privicz, Bajmócz, Temetvény, Vág-Ujhely, K. Modrowka et Jeleni Jama.

Thymus Serpyllum L. Ubique in graminosis pascuis.

Calamintha Acinos Clairv. In agris, graminosis et lapidosis locis frequens.

C. alpina Lam. In apricis subalpinis pascuis rara. Ad Gajdel in m. Révau et Temetvény circa arcem.

C. officinalis Hausm. *α. vulgaris* Roichenb. In m. Ostriž (Slob. Lotos 251)?

C. Clinopodium Benth. In lapidosis fruticosis locis vineis et silvis divulgatum.

Melissa officinalis L. Australis originis planta in hortis colitur et silvescens ad Nitriam in insula et St. Georg occurit moxque locum mutat aut asperitate hiemis perit. Ad Bajmócz prope fontem „Jezero" in speciminum magna copia adstat. An ibidem indigena dijudicare nequeo.

Hyssopus officinalis L. Ad Nitriam in gymnasii muris pluribus abhinc annis silvescit.

Nepeta Cataria L. In pagorum ruderatis haud rara. Ad Sassin, Pöstény (Kržisch Fl. 83), Temetvény (Kell. Beitr. 285), Luka, A. Lehota, Hubina, Radosna, St. Georg, Appony, Üzbégh, Sarluska, Csehi, Mező-Keszi, G. Báb, Abba-Lehota et Vág-Ujhely (Kell. B. II. 51).

N. nuda L. In elatioribus pascuis rara. Ad Szakolczam (Hol. b. N. 88) et Nitriam in m. Pyramide.

Glechoma hederacea L. Ad sepes, rivos in nemoribus et vineis ubique.

β. hirsuta Endl. In silvis montanis sparsa. In m. Javorina (Kržisch Fl. 83), Zobor, Žibrica et ad Vozokan.

G. major Gaud. In nemoribus ad Marcham et Vagum (Kržisch Fl. 83). Nullam a Gaudin ita nominatam speciem invenio, fors cum hac G. Magna Merat Peris ed I. 225; Synonymum *G. hederaceae* (Merat Paris ed. IV. 2. p. 26) significatur deficientibus speciminibus incertum est.

Dracocephalum austriacum L. Ad Nitriam et Vagum (Láng röv. phys. 314)? Certe apud mensam facta animadversio!

Melittis Melissophyllum L. In silvis montanis diffusa. Ad Nitriam, Bajmócz, Temetvény et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 51).

Lamium amplexicaule L. Ubique in cultis et incultis locis.

L. purpureum L. Ad vias, sepes et in vineis frequens.

L. maculatum L. In nemoribus et incultis locis divulgatum.

L. album L. Ad Holics in silva versus Göding (Kržisch Fl. 84) et Szakolczam adversus gymnasium (Hol. b. N. 88). An cum L. maculati lusu flore albo confusum inquirendum est.

Galeobdolon luteum Hds. In fruticetis rarum. Ad Nitriam in vineis, m. Zobor et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 51).

Galeopsis Ladanum L. In lapidosis locis, agris demessis et inter segetes ubique.

β. angustifolia Wimm. et Grab. Similibus locis sed rarior.

G. ochroleuca Lam. Ad Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 51)?

G. Tetrahit L. In agris demessis et inter segetes frequens.

G. versicolor Curt. In umbrosis silvis rara. Ad Sassin, Pétersdorf, Bur, Stepanow (Kržisch Fl. 84), Farkasd, Vozokan et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 51).

G. pubescens Bess. Ad pagos, vias, sepes et in incultis sparsa. Ad Lubina (Hol. N.), Nitriam Üzbégh et L. Gyarmat.

Stachys germanica L. Ad vias, pagos et in pascuis frequens.

St. alpina L. In pratis montanis diffusa. In m. Javorina (Kržisch Fl. 84), Révan, Zobor, Žibrica et ad Sassin in pineto (Kržisch Nachtr. 21).

St. silvatica L. In umbrosis silvis haud ubique. Ad Vág-Ujhely (Kržisch Fl. 84), Temetvény, Jeleni Jama, Nitriam, Zsére et U. Köröskény.

St. palustris L. In humidis agris, fossis et uliginosis frequens.

St. annua L. Ubique in agris demessis, cultis et incultis locis.

St. recta L. In lapidosis fruticosis locis et apricis pascuis sparsa. Ad Holics, Katow, Vradist (Kržisch Fl. 84), Bajmócz, Hubina, Nitriam, L. Gyarmat, Komját, U. Jattó et Vozokan.

Betonica officinalis L. In pascuis, pratis et silvaticis frequens.

Ballota nigra L. In muris, ruderatis et ad vias ubique.

Leonurus Cardiaca L. Ad vias, domos sepesque divulgata.

Chaiturus Marrubiastrum Reichb. In ruderatis ac ad vias sparsus. Ad Tawornok, Üzbégh, Ghimes, G. Czéteny, L. Gyarmat, Tardosked et U. Jattó.

Phlomis tuberosa L. In siccis pascuis et ad agros rarissima. Ad Ürmény (Rochel N.), Nitriam in Calvarienberg, Üzbégh in „Podingo" et G. Báb versus Ujlak.

Sideritis montana L. In agris demessis lapidosisque locis fere ubique.

Marrubium peregrinum L. In ruderatis, ad sepes et vias frequens.

M. peregrino-vulgare Reich. Ad Nitriam in arcis clivo et Pereszlény (Uecht Fl. 1821. 41).

M. vulgare L. Similibus locis. Ambae species versus septentrionem rariores.

Scutellaria galericulata L. Ad rivos, ripas et paludes haud frequens. Ad Holics, Adamow, Csáry (Kržisch Fl. 85), Nitriam, Csehi, P. Báb et Üzbégh.

S. hastifolia L. In rivorum et fluviorum fruticetis sparsa. Ad Holics, Adamow (Kržisch Fl. 85), Nitriam, G. Czéteny, G. Kér et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 51).

Prunella vulgaris L. In pascuis, pratis et silvis ubique.

> *β. pinnatifida* Neilr. In editioribus pascuis sparsa. Ad Unin (Kržisch Fl. 86), Temetvény (Kell. Beitr. 285), Privicz, Bajmócz, Hubina, Üzbégh, Nitriam, L. Gyarmat et Vág-Ujhely (Kell. B. II. 51).

P. grandiflora Jacq. In collinis pascuis rara. Ad Adamow (Kržisch Fl. 86), Temetvény (Kell. Beitr. 285), Bajmócz, Űzbégh, Nitriam et Vág-Ujhely (Kell. B. II. 51).

Ajuga reptans L. In humidis silvis, nemoribus et ad rivos frequens.

A. genevensis L. In fruticosis collibus et montanis silvis haud ubique. Ad Temetvény (Kell. Beitr. 285), Hubina, Nitriam, Ghimes et Vág-Ujhely (Kell. B. II. 51).

A. Chamaepitys Schreb. Ubique in demessis et novalibus agris.

Teucrium Botrys L. In lapidosis locis sparsum. Ad Lubina in c. Roh, Ostry Vrch, Maleuniki (Hol. Erg. 64), Bajmócz, A. Lehota, Darázs et Nitriam.

T. Scordium L. In uliginosis et inundatis pratis diffusum. Ad Adamow, Csáry, Kutti (Kržisch Fl. 86), Nitriam, Csehi, L. Gyarmat, K. Mánya, P. Báb, Tardosked et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 51).

T. Chamaedrys L. Ubique in vineis, collibus et pascuis.

T. montanum L. In montibus calcareis et praecipue ad dirutas arces haud ubique. Ad Korlátkő, Váralja, Csejte (Kržisch Fl. 86), Brezova in m. Baranec (Slob. Lotos 250), Temetvény et K. Modrowka versus A. Lehota.

Verbenaceae Juss.

Verbena officinalis L. Ad vias, domos et sepes frequens.

Globularieae DC.

Globularia vulgaris L. In montium lapidosis pascuis sparsa. In m. Javorina (Kržisch Fl. 87), ad Temetvény, Bajmócz et Nitriam in m. Zobor.

Asperifoliae L.

Heliotropium europaeum L. In agris demessis, vineis et incultis sparsum. Ad Vagum (Kržisch Fl. 75), O. Ludány, Ujlacska, Űzbégh, Nitriam, Pográny, L. Gyarmat, G. Rippeny, Csehi, Eőzdegh, Komját et Szelőcz.

Asperugo procumbens L. In ruderatis et ad pagos haud ubique. Ad Nitriam, Pográny, Kőnnyők, L. Gyarmat, Berencs et Érsek-Ujvár.

Echinospermum Lappula Lehm. In ruderatis et incultis locis divulgatum.

E. deflexum Lehm. In calcareorum montium fruticosis locis rarum. Ad Vág-Ujhely (Kržisch Fl. 75) et Temetvény (Kell. Beitr. 285).

Cynoglossum officinale L. Ad vias, sepes pagosque frequens.

C. pictum Ait. In m. Zobor (Kit. Addit. 335)? Certe cum posteriori confusum.

C. germanicum Jacq. In silvis montanis rarum. Ad Nitriam in m. Zobor, St. Georg et Hubina.

Omphalodes scorpioides Lehm. In humidis, umbrosis silvis rara. Ad Holics et Kopcsan (Kržisch Fl. 76).

Anchusa officinalis L. Ad vias, agros et in incultis ubique. Forma angustifolia in vineis ad Nitriam (Schiller Exsicc.).

A. italica Retz. In agrorum marginibus rara. Ad Érsek-Ujvár.

A. arvensis M. a. B. Ad pratorum fossas et in cultis ubique (Kržisch Fl. 76)?

Nonea pulla DC. Ad vias agrosque frequens.

Symphytum officinale L. Ad rivos, fossas et in humidis divulgatum.

S. tuberosum L. In silvis montanis sparsum. Ad Unin, Radossócz (Kržisch Fl. 76), Nitriam et Ghimes.

Onosma echioides L. Ad Nitriam in collibus versus Darázs (Rehák Exsicc.).

O. arenarium W. K. In silvis arenosis. Ad Sassin, Búr et Szenicz (Kržisch Fl. 76).

Cerinthe minor L. In vineis, fruticosis locis et silvis frequens.

Echium vulgare L. In pascuis et ad vias ubique.

E. italicum L. In planitiei pascuis et ad agros rarum. Ad Ürmény (Rochel N.), Nitriam in Martinko et versus Darázs, K. Emőke et Királyi.

E. rubrum Jacq. In pascuis collinis et siccis pratis sparsum. Ad Holics (Kržisch Fl. 76), Temetvény (Kell. Beitr. 285), Nitriam in vineis, Calvarienberg et m. Zobor, Üzbégh in „Podiugo“ et Komját.

Pulmonaria officinalis L. In umbrosis silvis ubique.

P. angustifolia L. In fruticetis et vineis sparsa. Ad Nitriam, L. Gyarmat, Pográny, G. Lapás, Csehi et G. Czéteny.

β. *mollis* Neilr. In silvis et vineis. Ad Szakolczam (Hol. b. N. 88).

γ. *azurea* Neilr. In planitiei silvis rara. Ad Adamow, Cojatin et Egbell (Kržisch Fl. 77).

Lithospermum officinale L. In apricis et fruticosis collibus sparsum. A Biebersburg usque Vág-Ujhely (Kržisch Fl. 77), ad Bajmócz, Nitriam, Pográny et K. Czéteny.

L. arvense L. In agris demessis, cultis et ad vias ubique.

L. purpureo-coeruleum L. In fruticosis lapidosis locis et vineis diffusum. Ad Holics (Kržisch Fl. 77), Brezova in m. Ostriž (Slob. Lotos 251), Temetvény, Bajmócz, Nitriam, Pográny, K. Lapás, L. Gyarmat, U. Körösköny et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 51).

Myosotis palustris Roth. Ad rivos, ripas et paludes ubique.

β. *parviflora* Wahlenb. In fossis et ad paludes rara. Ad Holics et Csáry (Kržisch Fl. 77).

M. silvatica Hoffm. In silvis montanis diffusa. A Biebersburg usque Vág-Ujhely (Kržisch Fl. 77), ad Temetvény (Kell. Beitr. 285) et Nitriam in m. Zobor.

M. intermedia Lk. In demessis et novalibus agris frequens.

M. hispida Schlechtend. In apricis graminosis et ad silvas divulgata.

M. stricta Lk. Similibus locis sed minus frequens.

M. sparsiflora Mik. In umbrosis nemoribus sparsa. Ad Holics, Pöstény (Kržisch Fl. 77), Temetvény (Kell. Beitr. 285), Nitriam in m. Pyramide et Vág-Ujhely (Kell. B. II. 51).

Convolvulaceae Vent.

Convolvulus sepium L. Ad rivos, fossas, sepes et in humidis frequens.

C. arvensis L. In graminosis locis et agrorum marginibus divulgatus.

Cuscuta europaea L. Ad Holics in silva parasitans in salicibus (Kržisch Fl. 73) et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 51).

C. Epithymum L. In pascuis et pratis molestissima.

β. Trifolii Babingt. Invisa colonis et indelebilis pernicies agrorum Trifolio et Medicagine consitorum.

C. monogyna Vahl. Ad salices rara. Ad Nitriam in ripa adversus lanienam.

Solanaceae Bartl.

Datura Stramonium L. In hortis et ruderatis frequens. Rarior versus septentrionem.

Hyoscyamus niger L. Ubique in ruderatis, agris et incultis.

γ. biennis Neilr. Frequentissimus in clivo arcis Nitriensis.

Physalis Alkekengi L. In fruticosis, humidis silvis et vineis sparsa. A Biebersburg usque Vág-Ujhely (Kržisch Fl. 78), ad Brezova in m. Ostriž (Slob. Lotos 251), Temetvény (Kell. Beitr. 285), K. Modrowka versus A. Lehota, Üzbégh, Nitriam et P. Ondrhof.

Solanum nigrum L. Ad pagos, sepes et in incultis divulgatum.

γ. croceum Neilr. Ad Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 51)?

δ. miniatum Neilr. In ruderatis et agris sparsum. Ad Holics, Kopcsan, Vradist, Adamow (Kržisch Fl. 77), Szakolczam (Hol. b. N. 88), Zsambokrét (Id. N.), O. Behény, Nitriam in „Galgenberg," U. Köröskény, Mocsonok et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 51).

S. Dulcamara L. Ad rivos et in humidis dumetis sparsum. Ad Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 51), Nitriam, Ghimes, O. Szöllös, P. Ondrhof, Érsek-Ujvár, Farkasd et Üzbégh.

S. tuberosum L. Colitur.

Atropa Belladonna L. In silvis montanis sparsa. Ad Unin, Vág-Ujhely, Verbócz (Kržisch Fl. 78), Gajdel, Temetvény, Jeleni Jama, Vozokan, Nitriam et Zsére.

Lycium barbarum L. Olim ad sepienda loca cultum nunc jam spontaneum occurrit.

Scrofulariaceae Lindl.

Verbascum Thapsus L. In lapidosis locis, arenosis agris et silvarum marginibus sparsum. Ad Egbell, Cojatin, Sassin, Búr (Kržisch Fl. 79), Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 51), Nitriam, L. Gyarmat et Üzbégh.

V. phlomoides L. In arenosis agris et incultis collibus diffusum. Ad Holics, Adamow, Egbell (Kržisch Fl. 78) et Nitriam.

γ. *thapsiforme* Neilr. Similibus locis. Ad Egbell, Cojatin, Sassin, Búr (Kržisch Fl. 79), Temetvény (Kell. Beitr. 285) et Vág-Ujhely (Id. B. II. 51).

V. Lychnitis L. In declivitatibus et silvis montanis rarum. Ad Adamow, Cojatin (Kržisch Fl. 78), Nitriam in m. Pyramide, St. Georg et Gajdel in m. Révan.

V. nigrum L. Ubique in silvis et pascuis.

V. orientale M. B. In silvis. Ad Unin (Kržisch Fl. 79).

V. orientali-phoeniceum Reich. In arenosis silvis rarum. Ad Adamow, Cojatin, Sassin et Búr (Kržisch Fl. 79).

V. Blattaria L. Ad ripas, vias, agros et in fossis divulgatum.

V. phoeniceum L. In montanis silvis et collinis pascuis sparsum. Ad Holics, Adamow, Egbell, Sassin, Cojatin (Kržisch Fl. 79), Nitriam et Üzbégh in Podingo.

Scrofularia vernalis L. In silvis montanis rara. In m. Javorina (Kržisch Fl. 79) ad Ghimes (Rochel N.) et Nitriam prope monasterium, circa m. Pyramide et Žibrica.

S. nodosa L. In silvis, nemoribus et ad rivos frequens.

S. aquatica L. In silvis, nemoribus, ad ripas fontesque minus frequens. Ad Unin, Holics (Kržisch Fl. 79), Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 51), K. Modrowka, Tawornok, G. Rippény, U. Behény, Nezsete, Vozokan, Appony, Nitriam, Geszt, Ghimes et L. Gyarmat.

Linaria Elatine Mill. In agris demessis et novalibus sparsa. Ad Lubina, Vrbové (Hol. Erg. 63), Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 51), Privicz, Bajmócz, G. Tapolcsan, Tawornok, Vozokan, Üzbégh, Nitriam, L. Gyarmat et Ürmény.

L. spuria Mill. Similibus locis sed rarior. Ad Szakolczam, Vradist (Kržisch Fl. 79), Privicz, Bajmócz, G. Tapolcsan, G. Bodok, Appony, Nitriam, L. Gyarmat, G. Báb, K. Modrowka et Vág-Ujhely.

L. minor Desf. In calcareis collibus et fluviorum glarea frequens. Ad Chwonicza rivum (Kržisch Fl. 80), Gajdel, Privicz, Temetvény usque Hubina, Vág-Ujhely, Radosna, G. Tapolcsan, Nitriam, Szelócz, G. Báb et Sempte.

L. arvensis Desf. In demessis agris et inter segetes rara. Ad Lubina, Sipkó (Hol. Erg. 65), Szakolczam in „Turecky stul" (Id. b. N. 88) et Nitriam in c. Martinko.

L. genistifolia Mill. In lapidosis fruticosis locis et silvarum arenosis sparsa. Ad Nitriam in m. Zobor (Uecht Fl. 1821. 598), Adamow, Cojatin, Vittencz, Vág-Ujhely (Kržisch Fl. 80), Temetvény, A Lehota, K. Modrowka, Pográny et Csejte (Kell. Beitr. II. 51).

L. vulgaris Mill. Ubique ad agros, vias et in sterilibus locis.

Antirrhinum majus L. Ad Nitriam in arcis saxosis silvescit.

A. Orontium L. In ruderatis et agris demessis sparsum. Ad Holics, Pöstény (Kržisch Fl. 84), Lubina (Hol. N.), Vág-Ujhely, Hubina, Radosna, St. Georg, Vozokan, Bajmócz, G. Tapolcsan, Üzbégh, Sarluska, Nitriam, Kolon, Geszt, Ghimes, Mocsonok et G. Báb.

Digitalis ambigua Murr. In silvis montanis diffusa. Ad Adamow, Cojatin (Mržisch Fl. 79), Nitriam in m. Zobor! (Uecht. Fl. 1821. 598), Gajdel in m. Révan et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 51).

D. lutea L. In silvis montanis ultra Vagum (Kržisch Fl. 79).

Gratiola officinalis L. In uliginosis pratis, lacunis et ad rivos haud ubique. Ad K. Mánya, G. Czéteny, Eözdegh, Csehi, Üzbégh, Nitriam Kamánfalva, Rajcsan et Nedozser.

Limosella aquatica L. In semisiccis lacunis, arenosis et inundatis locis haud frequens. Ad Szakolczam, Pöstény! (Hol. N.), Sempte, Szelöcz, P. Báb, Eözdegh, G. Czéteny, Csehi, L. Gyarmat, Nitriam, Tormos, Üzbégh et G. Tapolcsan.

Veronica scutellata L. In paludum marginibus et semisiccis lacunis rara. Ad Holics, Csáry, Szakolczam, Adamow (Kržisch Fl. 80), P. Ondrhof, O. Köröskény in „Czirmány," Nitriam, Csehi et Privicz.

V. Anagallis L. Ad rivos et fossas inciles frequens. Ad Holics, Unin (Kržisch Fl. 80), Temetvény (Kell. Beitr. 285), Privicz, Kamánfalva, Nitriam, L. Gyarmat, P. Ondrhof, P. Báb, Sempte et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 51).

V. Beccabunga L. Ubique ad rivos, ripas et fossas.

V. montana L. In umbrosis montanis silvis rara. In m. Javorina (Hol. Erg. 61).

V. officinalis L. In silvis montanis diffusa. Ad Unin, Radossócz (Kržisch Fl. 80), Ghimes, Nitriam, Vozokan, Radosna, Temetvény, Gajdel et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 51).

V. Chamaedrys L. In fruticetis, nemoribus et silvis divulgata.

V. latifolia L. Inter fruticeta, in vineis et silvis montanis sparsa. Ad Nitriam, G. Lapás, Pográny, Kolon, Geszt, L. Gyarmat, Csehi, Üzbégh et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 51).

V. dentata Schm. In calcareorum montium silvis rara. Ad Nitriam inter monasterium et m. Pyramide et A. Lehota versus Temetvény.

V. prostrata L. In siccis pascuis et lutosis collibus diffusa. Ad Unin (Kržisch Fl. 80), Bezova in m. Baranec (Slob. Lotos 250), Nitriam, K. Emöke, L. Gyarmat et Ghimes.



V. longifolia L. In fruticosis et uliginosis pratis ultra Vagum. Ad Holics (Kržisch Fl. 80) et Szakolczam prope Marcham (Hol. b. N. 88).

V. spicata Kch. In graminosis pratis et pascuis ubique.

γ. orchidea Neilr. Ad Nitriam infra Anna-Kapelle (Rochel in Uecht. Fl. 1821. 37), G. Lapás et L. Gyarmat.

V. serpyllifolia L. In humidis et paludosis pratis pascuisque sparsa. Ad Unin, Czunin, Adamow, Egbell (Kržisch Fl. 80), Lubina, Alsó Botfalu (Hol. N.), Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 51), Nitriam, Ghimes et G. Czéteny.

V. arvensis L. Ubique in graminosis pascuis, pratis et declivitatibus.

V. praecox All. In agris, graminosis et lapidosis locis haud ubique. Ad Nitriam, Zsére in m. Žibrica, L. Gyarmat, K. et G. Czéteny.

V. verna L. In graminosis et quercetis sparsa. Ad Adamow, Czunin (Kržisch Fl. 80), Brezova in m. Baranec (Slob. Lotos 250), Temetvény (Kell. Beitr. 285), Nitriam, Zsére in m. Žibrica, Kolon, Ghimes, G. Lapás et L. Gyarmat versus Emőke.

V. triphyllos L. In cultis et incultis locis divulgata.

V. agrestis L. Ubique in agris, pascuis et ad vias.

V. Buxbaumii Ten. In demessis agris et ruderatis sparsa. A Bzince usque Szakolczam (Hol. N.), ad Nitriam, G. Tapolcsan, K. Modrowka, Ghimes et Könnyök.

V. hederifolia L. In agris et ad vias frequens.

Euphrasia officinalis L. Ubique in graminosis, umbrosis silvis et pascuis.

β. nemorosa Pers. Ad Nitriam supra m. Pyramide.

E. Odontites L. In humidis pratis, vineis, ad ripas rivosque diffusa.

E. lutea L. In vinearum colliumque herbidis sparsa. Ad Adamow (Kržisch Fl. 82), Nitriam, Geszt, Pográny, Emőke et Királyi.

Pedicularis palustris L. In uliginosis pratis rara. Ad Bori (Kržisch muthm. Torf. LXXXVII), Gajdel et Bajmócz prope balneum.

Rhinanthus crista galli L.

α. minor Döll. In humidis pratis frequens. Ad Adamow, Czunin, Holics (Kržisch Fl. 81), Szakolczam in Winterberg (Hol. b. N. 89), Nitriam, O. Köröskény, L. Gyarmat, Csehi, O. Szöllös et Geszt.

β. major Döll. In humidis et uliginosis pratis rarus. Ad Holics, Kopcsan, Egbell (Kržisch Fl. 81), Szakolczam (Hol. b. N. 89) et Nitriam.

γ. hirsutus Döll. Inter segetes rarus. Ad Holics, Kopcsan, Szmolanka (Kržisch Fl. 82), Szakolczam in Winterberg (Hol. b. N. 89), Lubina, Vág-Ujhely (Id. N.), Nitriam, Üzbégh et Perk.

Rh. alpinus Bmg. In pratis subalpinis rarus. Solum in m. Révan ad Gajdel.

Melampyrum cristatum L. In vineis et siccis silvis haud frequens. Ad Adamow (Kržisch Fl. 81), Bajmócz, Temetvény, K. Modrowka, Üzbégh, Nitriam et Pográny.

M. arvense L. Inter segetes diffusum. Ad Holics, Pöstény (Kržisch Fl. 81), Bajmócz, Üzbégh et L. Gyarmat.

M. barbatum W. K. Inter segetes et in agris haud ubique. Ad Üzbégh, Nitriam, Sitár, Pográny, Geszt, L. Gyarmat et Csornok.

M. nemorosum L. In vineis et silvis montanis sparsum. Ad Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 51), Bajmócz, Temetvény, K. Modrowka, Gonolaz, Radosna, Vozokan, Nitriam et G. Lapás.

M. pratense L. In humidis pratis. Ad Csáry, Búr et Rákos (Kržisch Fl. 81).

M. silvaticum L. In silvis editioribus frequens. Ad Sassin, Búr, Jablonicz, Lieszko, Szenicz (Kržisch Fl. 81), Ghimes, Nitriam, Vozokan, Gonolász, Hubina et K. Modrowka.

Orobancheae Juss.

Orobanche ramosa L. In agris *Cannabi* consitis sparsa. Ad Búr, Sassin, Jablonicz, Kopcsan (Kržisch Fl. 81), Szakolczam (Hol. b. N. 88), Brunócz, Üzbégh, Nitriam, O. et U. Köröskény, L. Gyarmat, G. Báb et K. Modrowka.

O. coerulea Vill. Ad Csejte in montibus (Rochel N.) et Szakolczam in agro *Trifolio* consitis prope officinam lateritiam (Hol. N.).

O. arenaria Borkh. In arena. Ad Adamow, Cojatin, Sassin et Búr (Kržisch Fl. 81).

O. elatior Sutt. In fruticosis collibus. Ad Holics, Vradist, Szakolczam (Kržisch Fl. 81), Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 51) et Nitriam.

O. stigmatodes Wimm. Ad Galgócz in radice *Centaureae Scabiosae* (Hol. Bem. 76).

O. Galii Duby. Ad Nitriam in vineis.

O. Epithymum DC. In *Thymi Serpylli* radice parasitans. Ad Adamow, Czunin, Egbell (Kržisch Fl. 81) et Nitriam.

Lathraea Squamaria L. In silvis montanis rara. Ad Unin, Radossócz (Kržisch Fl. 81), Lubina sub „predhradska skala“ (Hol. N.), Temetvény (Kell. Beitr. 285) et Nitriam prope monasterium.

Utricularieae Endl.

Utricularia vulgaris L. In paludibus rara. Ad Búr, Csáry (Kržisch Fl. 86) et Szakolczam in „Rybnik“ (Hol. b. N. 83).

Primulaceae Vent.

Androsace elongata L. In pascuis, agris et silvarum marginibus haud rara. Ad Üzbégh, Nitriam, Tormos, Zsére in m. Žibrica, Pográny, P. Eger, K. Lapás, L. Gyarmat, Mártonfalu, K. et G. Czéteny, Csehi et Emóke.

A. maxima L. Inter segetes rara. Ad Nitriam, Csehi et G. Czéteny.

Primula vulgaris Huds. *α. acaulis* Neilr. In silvis montanis. Ad Lopassow, Miava, Verbócz et inde usque m. Javorina (Kržisch Fl. 87).

P. elatior Jacq. In silvis montanis rara. A Biebersburg usque Vág-Ujhely (Kržisch Fl. 87), ad Temetvény (Kell. Beitr. 285), Nitriam in m. Zobor et Vág-Ujhely (Kell. B. II. 51).

P. officinalis Scop. In collibus, vineis et apricis silvis fere ubique.

Lysimachia vulgaris L. Ad rivos et in humidis fruticetis frequens.

L. punctata L. In humidis silvis. A Biebersburg usque Vág-Ujhely, ad Unin et Radossócz (Kržisch Fl. 86).

L. Nummularia L. In fossis, nemoribus et humidis locis divulgata.

L. nemorum L. In humidis umbrosis silvis rara. In m. Javorina prope „try studanky“ (Hol. Erg. 64) et ad Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 51).

Centunculus minimus L. In Nitrae arena rarissimus. Ad Csekej, Nitriam et Csehi.

Anagallis arvensis L.

α. phoenicea Neilr. Ubique in agris, cultis et vineis.

β. coerulea Neilr. Similibus locis sed rarior. Ad Unin, Pritrsd, Szakolczam, Vradist (Kržisch Fl. 87), Bajmócz, Luka, Hubina, Vozokan, G. Tapolcsan, G. Bodok, Nitriam, P. Ondrhof, P. Báb et Mocsonok.

Hottonia palustris L. In palustribus rara. Ad Adamow, Egbell, Csáry (Kržisch Fl. 87), Bori (Id. muthm. Torf. LXXXVII) et Szakolczam versus Marcham (Hol. b. N. 89).

Samolus Valerandi L. In uliginosis. Ad Nitriam et Vagum (Láng röv. phys. 314)?

Ericaceae Endl.

Calluna vulgaris Salisb. In apricis montanis haud ubique. Ad Temetvény (Kell. Beitr. 285), Nitriam in m. Zobor, Žibrica et Ghimes in m. Bilizka et Hidegvár.

Vaccinium Myrtillus L. In lapidosis locis et arenosis pinetis rarum. Ad Sassin, Búr (Kržisch Fl. 73), Temetvény (Kell. Beitr. 285) et Ghimes in m. Hidegvár et Bilizka.

V. Vitis idaea L. In arenosis pinetis. Ad Sassin et Búr (Kržisch Fl. 73).

Pyrolaceae Lindl.

Pyrola rotundifolia L. In carpaticis silvis ad Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 51).

P. minor L. In faucibus versus m. Javorina (Kržisch Fl. 73).

P. secunda L. Rara in silvis. Ad Adamow, Cojatin (Kržisch Fl. 73) et in m. Javorina (Hol. Ausfl. 71).

P. umbellata L. In pinetorum muscosis locis rara. Ad Szenicz (Endl. Fl. pos. 266), Sassin, Búr et Jablonicz (Kržisch Fl. 73).

Monotropeae Nutt.

Monotropa Hypopitys L. Rara in silvis. Ad Egbell et Kojatin (Kržisch Fl. 73).

Umbelliferae Juss.

Eryngium planum L. In pratis et vicinis agris sparsum. Ad Holics (Wiesner Ö. b. W. 331), Pöstény (Kržisch Fl. 55), Udvarnok (Hol. Bem. 74), Szakolczam versus Marcham et in „Rybnik" (Id. b. N. 87), Bori (Id. N.), Nitriam, K. Emőke, Lüki, P. Ondrhof, K. Mánya, Szelőcz, P. Báb et Farkasd.

E. campestre L. In pascuis ubique.

Sanicula europaea L. In silvis montanis diffusa. Ad Ghimes, Nitriam, St. Georg, Temetvény et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 52).

Hacquetia Epipactis Neck. In silvis editioribus rara. Ad Unin, Radossócz, Vág-Ujhely, Jókő, Vittencz (Kržisch Fl. 55), Sassin in pineto (Id. Nachtr. 21), Temetvény (Kell. Beitr. 285) et Gajdel.

Astrantia major L. In silvis montanis rara. A Biebersburg usque Vág-Ujhely (Kržisch Fl. 55), ad Temetvény (Kell. Beitr. 285) et Sassin in pineto (Kržisch Nachtr. 21).

Trinia vulgaris DC. In apricis et arenosis silvis rara. Ad Adamow (Kržisch Fl. 55), L. Gyarmat versus Emőke, Bodok et K. Czéteny in vineis.

Aegopodium Podagraria L. In umbrosis silvis ultra Vagum (Kržisch Fl. 55) et ad Temetvény (Kell. Beitr. 285).

Carum Carvi L. Ubique in pratis.

Pimpinella saxifraga L. In apricis pascuis et silvis frequens.

P. magna L. In silvarum pratis sparsa. Ad Unin, Radossócz (Kržisch Fl. 55), Temetvény (Kell. Beitr. 285) et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 52).

Apium graveolens L. Colitur.

Petroselinum sativum. Hoffm. Colitur et vineas silvescit.

Cicuta virosa L. In paludibus rara. Ad Csáry, Kutti (Kržisch Fl. 55), Szakolczam (Hol. b. N. 87) et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 52).

Sium latifolium L. Ad fossas et in stagnantibus aquis sparsa. Ad Nezsete, Üzbégh, Appony, Nitriam, Geszt, Kolon et P. Ondrhof.

Berula angustifolia M. K. Ad rivos et fossas rarissima. Ad Holics (Kržisch Fl. 56).

Helosciadium repens Kch. In palustribus. Ad Nitram et Vagum (Láng. röv. phys. 314).

Falcaria Rivini Hst. Inter segetes, ad agros et vineas frequens.

Bupleurum falcatum L. In lapidosis collibus et vineis haud divulgatum. Ad Egbell, Unin (Kržisch Fl. 56), Pográny, Nitriam, Darázs, Jeleni Jama, Hubina, K. Modrowka, A. Lehota, Temetvény, Vág-Ujhely et Bajmócz.

B. longifolium L. In pratis subalpinis. Ad Gajdel in m. Révau.

B. rotundifolium L. Inter segetes et in vinearum ruderatis rarum. Ad Holics, Vradist, Szakolczam, Pritrsd (Kržisch Fl. 56), Bajmócz, Nitriam versus Darázs et Emőke in vineis.

B. Gerardi Jacq. In vineis et apricis fruticetis sparsum. Ad L. Gyarmat, Emőke, Pográny, Sitár, Nitriam, Üzbégh et Hubina.

B. tenuissimum L. In planitiei siccis et salsis uliginosis diffusum. Ad Szakolczam in „Rybnik" (Hol. b. N. 87), Kamánfalva, K. Emőke, L. Gyarmat versus Bodok, Ghimes, G. Czéteny, Csehi, Lüki, P. Ondrhof, Komját, Tardosked et U. Jattó.

Oenanthe fistulosa L. In uliginosis pratis haud frequens, Ad Adamow (Kržisch Fl. 56), Vozokan, Nitriam, L. Gyarmat, Csehi, G. Czéteny, O. Szöllös, Komját, G. Kér et Pöstény (Kell. Beitr. II. 52).

O. silaifolia M. B. In humidis silvis et pratis rara. Ad Holics (Kržisch Fl. 56), Szakolczam (Hol. b. N. 87) et Nitriam circa insulam.

O. Phellandrium Lam. Ad fossas et stagnantes aquas sparsa. Ad Holics, Pöstény (Kržisch. Fl. 56), Chinoran, Kamánfalva, Assa-Kürth versus Ujlacska, Privicz, Nitriam, O. et U. Köröskény, Csehi, Komját et P. Ondrhof.

Seseli Hippomarathrum L. In apricis et fructicosis locis rarum. Ad Unin, Radossócz (Kržisch Fl. 56) et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 52).

S. glaucum L. In fructicosis et graminosis locis haud ubique. Ad Egbell, Kutti (Kržisch Fl. 56), Csehi, Pográny, Nitriam, Temetvény, Bajmócz et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 52).

S. varium Trev. In silvis editioribus. Solum ad Adamow, Unin et Vág-Ujhely (Kržisch Fl. 56).

S. montanum L. Ad Ürmény (Rochel N.)?

S. annuum L. In graminosis pascuis haud rarum. Ad Holics versus Marcham (Kržisch Fl. 57), Temetvény, Üzbégh, Nitriam, L. Gyarmat, K. Emőke, Bodok et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 52).

Libanotis montana Crantz. In silvaticis et fruticosis locis rara. Ad Holics (Kržisch Fl. 57). Üzbégh prope rivum versus P. Lehény et Sassin in pineto (Kržisch Nachtr. 21).

Aethusa Cynapium L. In agris et ruderatis sparsa. Ad Holics, Katow, Vradist (Kržisch Fl. 56), Nitriam, Üzbégh et L. Gyarmat.

Cnidium venosum Koch. In humidis locis rarum. Solum ad Holics (Kržisch Fl. 57).

Silaus pratensis Bess. Ad Holics in pratis versus Marcham (Kržisch Fl. 57).

Selinum Carvifolia L. Ad Holics in silva versus Marcham (Kržisch Fl. 57).

Angelica silvestris L. In humidis silvis et ad ripas sparsa. Ad Holics (Kržisch Fl. 57), Temetvény (Kell. Beitr. 285), Nitriam in insula, L. Gyarmat, P. Ondrhof, G. Rippény, Assa-Kürth et Gajdel.

Peucedanum officinale L. In silvis rarum. Ad Adamow (Kržisch Fl. 57).

P. Chabraei Rchb. In silvis caeduis sparsum. Ad Adamow et Cojatin (Kržisch Fl. 57).

P. alsaticum L. In fructicosis locis, vineisque diffusum. Ad Adamow (Kržisch Fl. 57), Vág-Ujhely, Hrad, Üzbégh, Nitriam, Pográny, L. Gyarmat et P. Báb.

P. Cervaria Cuss. In fruticis locis siccis, pratis silvisque haud divulgatum. Ad Cojatin, Egbell (Kržisch Fl. 57), Privicz, Bajmócz, Temetvény, Gonolaz, Üzbégh, Nitriam, Pográny, Geszt, G. Lapás, L. Gyarmat, Komját, G. Kér, P. Báb et Ujlak.

P. palustre Mnch. In uliginosis pratis. Ad Nitram et Vagum (Láng röv. phys. 314).

Anethum graveolens L. Colitur in vineis et hortis.

Pastinaca sativa L. Ubique in pratis.

Heracleum Sphondylium L. Ad rivos, in nemoribus et vineis divulgatum.

Tordylium maximum L. In vinearum lapidosis locis sparsum. Ad Nitriam, Pográny, Geszt et Kolon.

Laserpitium latifolium L. In silvis editioribus rarum. Ad Adamow (Kržisch Fl. 58), Temetvény et Gajdel.

Orlaya grandiflora Hoffm. In vineis ad Pográny et in summitate m. Žibrica.

Daucus Carota L. In pratis divulgatus.

Caucalis daucoides L. Inter segetes et in agris novalibus frequens.

Scandix Pecten Veneris L. Inter segetes rarus. Ad Pobudin (Kržisch Fl. 58), Lubina et Bzince (Hol. N.).

Torilis Anthriscus Gmel. In silvis, pratis, ad sepes et fruticeta didulgatus.

Anthriscus Cerefolium Hoffm. *β trichosperma* Endl. Ad Holics in phasanorum horto (Kržisch Fl. 58) et Nitriam in vineis.

A. vulgaris Pers. In ruderatis et ad pagos haud ubique. Ad Nitriam, Tormos, L. Gyarmat et Könnyök.

A. silvestris Hoffm. In silvis, nemoribusque frequens.

Chaerophyllum temulum L. Inter fruticeta rarum. Ad Holics (Kržisch Fl. 58), Nitriam, G. Lapás, U. Köröskény et Hrad.

Ch. bulbosum L. In vinearum marginibus et dumetis sparsum. Ad Holics, Szakolczam et Kopcsan (Kržisch Fl. 59).

Ch. aromaticum L. In silvis montanis sparsum. Ad Holics in ferarum receptaculo (Kržisch Fl. 59), Nitriam supra m. Pyramide, Tawornok, Privicz et Gajdel.

Conium maculatum L. In ruderatis, ad domos sepesque divulgatum.

Coriandrum sativum L. In m. Plesivecz (Kell. Beitr. II. 52). Certe silvescens, si recte determinatum!

Araliaceae Juss.

Hedera Helix L. In lapidosis silvis frequens. Florentes trunci ad Vág-Ujhely (Kržisch Fl. 59) et in m. Nedzo (Hol. N.)

Corneae D.C.

Cornus mas L. In collium planitieique silvis diffusa.

C. sanguinea L. In vineis, nemoribus et ad ripas sparsa. Ad Temetvény (Kell. Beitr. 285), Nitriam, L. Gyarmat, Pográny, G. Lapás, P. Báb et Vág-Ujhely (Kell. B. II. 52).

Loranthaceae Don.

Viscum album L. In pinis, salicibus et pyris rarum. Ad Sassin, Holics (Kržisch Fl. 59 et Nitriam in „Csermany."

Loranthus europaeus Jacq. In quercubus diffusus. Ad Adamow (Kržisch Fl. 59), Szakolczam versus Marcham (Hol. b. N. 87), Udvarnok (Id. Bem. 74), Románfalva, P. Blutwirthshaus, G. Bodok, Nitriam in m. Zobor, Bodok, Szelencz potok et L. Gyarmat versus Csehi.

Crassulaceae DC.

Sedum Telephium L. *β. ochroleucum* Neilr. In lapidosis fructicosis locis vineisque sparsum. Ad Adamow (Kržisch Fl. 54), Udvarnok in Vrábel et prope praedium Com. de Erdődy (Hol. Bem. 74), Vág-Ujhely, Temetvény, A. Lehota, K. Modrowka, St. Georg, Privicz, Nitriam, Ghimes in arce, Üzbégh et Galgócz in Gáborhegy.

S. album L. In dirutis arcibus, saxis murisque rarum. Ad Csejte, Korlátkő, Váralja (Kržisch Fl. 54), Brezova in m. Baranec (Slob. Lotos 250), Ghimes, Nitriam, K. Modrowka versus A. Lehota et Hrusó (Hol. N.).

S. acre L. Ubique in muris, saxis et lapidosis locis.

S. sexangulare L. Iisdem locis sed minus frequens. In valle „Predhradi" m. Javorina (Hol. Erg. 62), ad Temetvény et Appony circa dirutas arces.

Sempervivum tectorum L. In muris, tectis sed nunquam spontaneum. Ad Nitriam, Üzbégh et G. Tapolcsan.

S. hirtum L. In montibus calcareis haud rarum. In m. Javorina, Nedzo (Hol. N.), Zobor et Žibrica, ad Ghimes prope arcem, Bajmócz, Temetvény, K. Modrowka, Hubina, Csejte et in Plesivecz (Kell. Beitr. II. 52).

S. soboliferum Sims. In lapidosis graminosis. Ad Brezova in m. Baranec (Slob. Lotos 250) et Temetvény (Kell. Beitr. 285). An cum priori confusum?

Saxifrageae DC.

Saxifraga Aizoon Jacq. In saxosis rara. In m. Javorina (Kržisch Fl. 54) et ad Temetvény prope arcem.

S. tridactylites L. In lapidosis locis haud ubique. Ad Temetvény, Lubina, Hrusó (Hol. N.), Brezova in m. Baranec (Slob. Lotos 250), Kolon circa ecclesiam, Nitriam in m. Zobor et Žibrica et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 52).

S. granulata L. In silvarum marginibus rara. Ad Adamow (Kržisch Fl. 54).

S. bulbifera L. In silvarum vinearumque pascuis sparsa. Ad Ghimes! (Rochel in Kit. Ms.), Unin, Egbell, Adamow (Kržisch Fl. 54), Temetvény (Hol. N.), Nitriam, L. Gyarmat, G. Lapás, Zsére et Üzbégh.

S. rotundifolia L. Ad G. Báb in via excavata inter vineas. (Com. Waldstein in Kit. Addit. 171). ?? Hanc solum in subalpinis regionibus occurrentem stirpem ibi frustra quaesivi. An cum priori confusa incertum.

Chrysosplenium alternifolium L. Ad pedem m. Javorina (Kržisch Fl. 54).

Ribesiaceae Endl.

Ribes Grossularia L. Colitur et silvescens occurrit. Ad Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 52), in m. Javorina (Hol. N.), Zobor, Révan, ad St. Georg et Kajsza.

R. rubrum L. In silvis montanis sparsum. Ad Unin (Kržisch Fl. 54) et Gajdel in m. Révan.

R. nigrum L. Ad Vagum (Rochel in Kit. Addit. 178).

Ranunculaceae Juss.

Clematis integrifolia L. In planitiei pratis sparsa. Ad Vagum (Kržisch Fl. 25), P. Báb, Szelőcz, Mártonfalu, Nitriam et inde usque Érsek-Ujvár.

C. recta L. In lapidosis, fructicosis locis et rarius in pratis sparsa. Ad Nitriam in m. Zobor! (Uecht. Fl. 596), Brezova in m. Žalostina (Slob. Lotos 251), Bajmocska, Udvarnok in Vrábel (Hol. Bem. 69), Szakolczam,



Lubina, in m. Nedzo (Jd. N.), ad Bajmócz, A. Lehota, Hubina, Cachi, L. Gyarmat, G. Czéteny, U. Köröskény et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 52).

C. Vitalba L. Ad sepes, fruticeta et vineas frequens.

Thalictrum foetidum L. In montibus calcareis rarum. Ad Visnyó (Hol. Erg. 59) et Temetvény.

T. minus L. In vinearum pascuis et agrorum marginibus sparsum. Ad Szakolczam (Kržisch Fl. 26), Üzbégh, Nitriam, L. Gyarmat, Komját, U. Jattó versus Ürmény, Királyi et G. Báb.

T. collinum Wallr. In vineis. Ad Szakolczam et Pritrsd (Kržisch Fl. 26.).

T. flavum L. In humidis silvis et pratis sparsum. Ad Marcham (Kržisch Fl. 26), Pöstény (Kell. Beitr. II. 52), P. Hrad, Nitriam ac inde usque Ersek-Ujvár.

β. angustisectum Neilr. In graminosis pratis haud ubique. Ad Marcham, Pöstény, Drahócz (Kržisch Fl. 26), Szolcsan, Radosna, Nitriam, G. Kér et Mártonfalu.

Anemone Hepatica L. In silvis montanis rara. Ad Jókő (Kržisch Fl. 26) et Nitriam inter m. Zobor et Pyramide (Julius Pantocsek Exsicc).

A. pratensis L. In arenosis pascuis et montibus calcareis rara. Ad Sassin, Adamow, Csáry, Kutti (Kržisch Fl. 26), Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 52), Temetvény, K. Modrowka et Nitriam in Calvarienberg.

A. Pulsatilla L. In lapidosis collibus et siccis pratis haud ubique. Ad Brezova in m. Žalostina (Slob. Lotos 251), Bajmócz, Nitriam, Pográny et Komját.

A. silvestris L. In fructicosis locis et vineis rara. Ad Adamow (Kržisch Fl. 26), Nitriam in Szarkahegy, Nova hora et m. Zobor, U. Köröskeny et Abba Lehota versus Könnyök.

A. nemorosa L. In silvis. Solum ad Unin et Adamow (Kržisch Fl. 26).

A. ranunculoides L. Ubique in umbrosis silvis et nemoribus.

Adonis aestivalis L. Inter segetes et in agris demessis frequens.

A. flammea Jacq. Similibus locis sed rarior.

A. vernalis L. In graminosis et apricis locis diffusa. Inter Czunin et Egbell (Kržisch Fl. 27), ad Udvarnok, Bajmócska versus Galgócz (Hol. Bem. 69), Szakolczam (Id. b. N. 84), Darázs, Nitriam in Calvarienberg, Zobor et Žibrica, G. Lapás, L. Gyarmat, P. Kálaz, Abba Lehota, Ujlak versus Pata et G. Báb.

Myosurus minimus L. In humidis agris et rarius in silvis diffusus. Ad Nitriam in c. Martinko et versus monasterium, Zsére, Kolon, Ghimes, P. Eger, L. Gyarmat, P. Kálaz, Pan, U. Köröskény et in m. Žibrica.

Ceratocephalus orthoceras DC. In agrorum marginibus rarus. Ad P. Kálaz versus Comitatus terminum.

Ranunculus aquatilis L. In paludibus. Ad Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 52).

β. homophyllus Wall. Rarus in paludibus. Ad Üzbégh, Nitriam, O. et U. Körösskény in Davarcsány, G. Czéteny, G. Kér, O. Szöllös et Érsek-Ujvár.

γ. terrestris Reichenb. Recedentis aquae forma. Ad Assa-Kürth versus Ujlacska, Privicz, Nitriam, G. Czéteny, Eözdegh et Üzbégh.

R. fluitans Lam. In stagnantibus aquis rarus. Ad Holics in Marchae partibus (Kržisch Fl. 27) et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 52.)

R. divaricatus Schrank. In paludibus rarus. Ad Szakolczam in „Rybnik" (Hol. b. Nr. 83).

R. aconitifolius L. In pratis subalpinis. Ad Gajdel in m. Révan.

R. Ficaria L. In humidis silvis, nemoribus, vineisque frequens sed rarior in pratis.

R. illyricus L. In collinis pascuis et silvis rarus. Ad Holics, Czunin (Kržisch Fl. 27) Nitriamque in Calvarienberg, Zobor et Žibrica.

R. Flammula L. In uliginosis pratis rarissimus. Ad Szakolczam (Hol. N.) et Gajdel versus m. Révan.

R. Lingua L. In paludibus et fossis incilibus rarus. Ad Holics in Netecs, Szakolczam, Csáry, Kutti, Leopoldstadt (Kržisch Fl. 27) et Nitriam versus Darázs.

R. auricomus L. In humidis pratis, nemoribus et silvis montanis frequens.

R. acris L. Ubique in pratis.

R. lanuginosus L. In planitiei montiumque silvis et pascuis diffusus.

R. polyanthemos L. In silvis editioribus sparsus. Ad Unin, Adamow (Kržisch Fl. 27) et Nitriam.

R. repens L. Ubique ad rivos, in fossis et pratis.

R. bulbosus L. In pratis et pascuis divulgatus.

R. sardous Crantz. Ubique in humidis agris, inundatis, ad lacunas et paludes.

R. sceleratus L. Ad ripas, in fossis incilibus, inundatis locis et semisiccis paludosis sparsus. Ad Privicz, G. Tapolcsan, Assa-Kürth, Galgócz, Sempte, P. Báb, P. Garázda, Eözdegh, G. Czéteny, U. Körösskény, L. Gyarmat et Nitriam.

R. arvensis L. In cultis locis et agris frequens.

Caltha palustris L. Ubique in planitiei humidis pratis.

Trollius europaeus L. In silvis editioribus. Ad Temetvény (Kell. Beitr. 285)?

Eranthis hiemalis Salisb. Ad Rakovicz in hortorum pratis silvescit. (Medny. b. N. 49).

Isopyrum thalictroides L. In umbrosis silvis sparsum. Ad Unin, Rados-

sócz, Vág-Ujhely (Kržisch Fl. 28), Szakolczam usque Lubina (Hol. N.), Nitriam, Zsére, U. Köröskény, G. Czéteny et Kajsza.

Nigella arvensis L. Ubique in demessis agris et incultis locis.

Aquilegia vulgaris L. In silvis montanis rara. Ad Temetvény (Kell. Beitr. 285), in m. Javorina (Hol. Ausfl. 71) et Révan.

Delphinium Consolida L. In agris demessis et inter segetes divulgatum.

D. elatum L. In carpaticorum montium jugis. A Biebersburg usque Vág-Ujhely (Kržisch Fl. 28).

Aconitum Anthora L. In silvis montanis rarum. Ad Nitriam! (Widerspach Exsic.) in m. Zobor supraque Nova hora et Ghimes prope arcem.

A. Lycoctonum L. In silvis montanis frequentius praecedente. In m. Javorina (Kržisch Nachtr. 22), ad Temetvény (Kell. Beitr. 285), K. Modrowka, Gajdel, Nitriamque in m. Zobor et Žibrira.

Actaea spicata L. In silvis montanis rara. Ad Vág-Ujhely (Kržisch Fl. 28), in m. Javorina (Hol. Ausfl. 73), ad Temetvény (Kell. Beitr. 285), Gajdel et Nitriam supra m. Pyramide.

Cimicifuga foetida L. In silvis montanis (Endl. in Host fl. aust. II. 82) ad Vittencz et Jokö? (Kržisch Fl. 28). Unde posterior hanc suspicionem hauserit mihi ignotum.

Berberideae Vent.

Berberis vulgaris L. In lapidosis collibus pratisque rarus. Ad Hrusó in m. Nedzo et Kolné (Hol. Erg. 59), Vagyovce (Jd. N.), Luka versus Vagum et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 52).

Papaveraceae Juss.

Papaver Argemone L. In agris et silvis ultra Vagum haud rarum. Ad Adamow, Sassin, Csáry, Kutti (Kržisch Fl. 29), A. Tura versus Aloysius-Brunnen (Id. Nachtr. 22), Hrachowistye, Visnyó (Holuby Exsicc.) et Csejthe in saxis (Id. N.).

P. dubium L. In fructicosis locis praecipue solo calcareo. Ad Holics, Katow, Chwojnicza rivum (Kržisch Fl. 29), Nitriam, L. Gyarmat, Geszt, Csehi et K. Czéteny.

P. Rhoeas L. Inter segetes, in arenosis agris et ad vias frequens.

P. somniferum L. Colitur.

Glaucium corniculatum Curt. In arenosis agris et ruderatis sparsum. Ad Bajmócska, Család (Hol. Bem. 69), Udvarnok (Id. Exsicc.), Bori (Id. N.), Csaba, Nitriam in coemeterio, L. Gyarmat, Komját, Tardosked, Mocsonok, G. Báb et Rakovicz (Rochel N. II.).

Chelidonium majus L. In ruderatis, muris et lapidosis locis frequens.

Corydalis cava Schweigg. et Körte. In nemoribus rara. Ad Pöstény, Vagum (Kržisch Fl. 29) et Szakolczam (Hol. N.).

C. solida Sw. In lapidosis, silvaticis et fruticosis locis divulgata.

C. fabacea Pers. In silvis rara. Ad Unin (Kržisch Fl. 30).

Fumaria officinalis L. In vineis et cultis locis fere ubique.

F. Vaillantii Lois. In agris rariusque calcareis montibus sparsa. Ad Holics, Kobilan (Kržisch Fl. 30), K. Modrowka versus A. Lehota, Nitriam, L. Gyarmat, Lüki, Pográny et G. Czéteny.

Cruciferae Juss.

Turritis glabra L. In fruticosis locis et silvis haud ubique. Ad Temetvény, Privicz, Üzbégh, Nitriam et K. Czéteny supra vineas.

Arabis Turrita L. In silvis montanis sparsa. Ad Jókö in arcis clivo (Kržisch Nachtr. 30), Vozokan Nitriamque circa Zorardi saxum, m. Pyramide et Žibrica.

A. auriculata Lam. In apricis et lapidosis locis rara. Ad Nitriam in Szarkahegy et Zorardi saxum.

A. hirsuta Scop. In silvis editioribus haud frequens. Ad Adamow (Kržisch Fl. 30), Szakolczam in Winterberg (Hol. N.), Bajmócz, Hubina, K. Modrowka, A. Lehota, Temetvény et Vág-Ujhely.

β. *sagittata* Neilr. Ad Jókö et Vittencz (Kržisch Fl. 30).

A. Thaliana L. In silvis et graminosis sparsa. Ad Egbell, Kutti, Broczka (Kržisch Fl. 31), Nitriam, Emőke, L. Gyarmat, Csehi, K. Czéteny, Ghimes et Mártonfalu.

A. arenosa Scop. In lápidosis petrosis locis sparsa. Ad Vág-Ujhely (Kržisch Fl. 30), Temetvény, A. Lehota, K. Modrowka, St. Georg, Vozokan, Nitriam et Ghimes in arce.

β. *multiceps* Neilr. Ad Nitriam in arcis muris et m. Žibrica.

Cardamine hirsuta L. In silvis montanis sparsa. Ad Temetvény (Kell. Beitr. 285).

C. pratensis L. In humidis pratis haud ubique. Ad Szakolczam (Hol. b. N. 84), Darázs, Nitriam, Ghimes, O. et U. Köröskény, Mártonfalu et Temetvény (Kell. Beitr. 285).

β. *grandiflora* Neilr. In silvis sparsa. Ad U. Köröskény et Ghimes.

C. impatiens L. In humidis silvis rara. Ad Szakolczam, Holics, Katow, Kutti (Kržisch Fl. 31), in m. Javorina (Jd. Exsicc.) et Révan.

Nasturtium officinale R. Br. Ad montium fontes rivosque rarum. Ad Jókö et Vág-Ujhely (Kržisch Fl. 30).

Dentaria enneaphyllos L. In silvis montanis sparsa. In m. Javorina (Kržisch Fl. 31), ad Lubina (Holuby Exsicc.) et Gajdel.

D. bulbifera L. In umbrosis silvis frequens.

Hesperis matronalis L. In fruticosis locis rara. Ad Bajmócz prope „Jezero" et Gajdel in Kohlengrund.

H. tristis L. In apricis locis rara. Ad Nitriam in Calvarienberg et prope Zorardi saxum.

Sisymbrium officinale Scop. Ad vias, sepes et in ruderatis divulgatum.

S. Loeselii L. In ruderatis et incultis non ubique. Ad Szakolczam, Lubina, Vág-Ujhely (Hol. N.) et Nitriam.

S. Columnae Jacq. In ruderatis, muris, ad vias et agros frequens.

S. pannònicum Jacq. In agrorum marginibus rarum. Ad Érsek-Ujvár, K. Emőke et O. Récsény.

S. Sophia L. Ubique in arenosis agris, muris et ruderatis.

S. strictissimum L. In silvaticis elatioribus sparsum. A Biebersburg usque Vág-Ujhely (Kržisch Fl. 31), ad Szakolczam in Starohosky potok (Hol. N.) et Bajmócz in Comitis horto.

Alliaria officinalis Andrz. In nemoribus, ad sepes vineasque divulgata.

Erysimum cheiranthoides L. In nemoribus, inundatis locis, ad pagos et rivos haud rarum. Ad Privicz, Bajmócz, Luka, K. Modrowka, St. Péter, Appony, Nitriam, Pográny, Kolon, Ghimes, Abba Lehota, P. Báb, Szelőcz ac inter Vecse et Hosszúfalu (Schill. O. b. Z. 1864. 386).

E. strictum F. d. Wetterau. Ad Temetvény (Kell. Beitr. 285) et Csejte (Jd. B. II. 52)??[1])

E. odoratum Ehrh. In montibus calcareis sparsum. Ad Bajmócz, Temetvény, A. Lehota, K. Modrowka, Hubina, Jeleni Jama et Nitriam.

E. Cheiranthus Pers. In silvis rarum. Ad Adamow, Cojatin et Egbell (Kržisch Fl. 32).

E. canescens Rth. In arenosis locis diffusum. Ad Sassin, Búr, Egbell (Kržisch Fl. 32), Üzbégh prope Podingo, O. Récsény et Kiralyi.

E. repandum L. Ubique in ruderatis, agris, muris et ad vias.

Barbarea vulgaris R. Br. In vineis et pratis rara. Ad Nitriam.

Conringia orientalis Reichenb. In vastis locis et demessis agris haud ubique. Ad Vradist, Kobilan, Pritrsd (Kržisch Fl. 32), Lubina (Hol. Ausfl. 70), Szakolczam, Mokrihaj (Jd. N.), Nitriam, Emőke in vineis, Pográny, Hubina et A. Lehota.

Brassica oleracea L. Colitur.

γ. *capitata* L. Colitur.

ε. *gongylodes* L. Colitur.

B. Napus L. Colitur.

B. Rapa Kch. Colitur et in vineis agrisque silvescit. Ad Nitriam, L. Gyarmat, Csehi, K. Czéteny, Emőke et G. Lapás.

---

[1]) Keller haec additamenta tanta cum levitate scripsit, ut singulis plantis nomina Auctorum adjicere omiserit. Haec autem ad omnia paratus Dr. Alexander Skofitz adscripsit. An ergo ambo ejusdem Auctoris plantam intellexerint satis dubitarem.



Sinapis arvensis L. In agris, cultis et incultis locis frequens.

Erucastrum Pollichii Schimp. et Spenn. In silvis et agrorum marginibus haud freques. Ad Adamow, Cojatin et Egbell (Kržisch Fl. 32).

Diplotaxis tenuifolia DC. In incultis rara. Ad Érsek-Ujvár.

D. muralis DC. In agris et graminosis ubique. Ad Holics (Kržisch Exsicc. cum priore ab hoc confusa), Vág-Ujhely, Radossócz, Szakolczam (Hol. N.), Nitriam et L. Gyarmat.

Alyssum montanum L. In montibus calcareis et circa dirutas arces rarum. Ad Váralja, Korlátkö, Csejte (Kržisch Fl. 32), Hrusó (Hol. N.), Temetvény, K. Modrowka, Nitriam in Calvarienberg et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 52).

A. calycinum L. Ubique in lapidosis locis, muris et agris.

A. minimum W. In agrorum marginibus rarissimum. Ad. P. Kálaz.

A. incanum L. In pascuis, ruderatis et ad vias frequens.

Lunaria rediviva L. In silvis montanis rara. A Biebersburg usque Vág-Ujhely (Kržisch Fl. 33) et ad Temetvény (Kell. Beitr. 285).

Peltaria alliacea Jacq. Ad Csejte (Kell. Beitr. II. 52)?

Draba lasiocarpa Rochel *β. Rocheliana* Stur. Infra rudera arcis Temetvény! (Rochel in Wahl. Carp. 193), in m. Sokoli Skali (Stur. Monog. d. Drab. 184) et Končity vrch ibidem.

D. muralis L. In siccis pratis rara. Ad Holics (Kržisch Fl. 33).

D. nemorosa L. Ad Nitriam in muris rarissima.

D. verna L. In graminosis ubique.

β. parviflora Stur. In lapidosis locis divulgata.

γ. praecox Stur. Similibus locis.

Roripa rusticana Gren. et Godr. In hortis, ripis fossisque silvescens haud rara. Versus septentrionem rarissima.

R. austriaca Bess. In inundatis haud rara. Ad. G. Tapolcsan, Nitriam, Lüki, G. Czéteny et Szelócz.

R. amphibia Bess. In paludibus ac ad ripas sparsa. Ad Szakolczam, Holics, Csáry (Kržisch Fl. 30), Nitriam, O. Szöllös, G. Kér et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 52).

β. variifolia DC. Similibus locis.

R. palustris Bess. In inundatis et paludosis rara. Ad Szakolczam, Holics, Csáry (Kržisch Fl. 30), Szelócz et Sempte.

R. silvestris Bess. Ad vias, rivos, ripas et in humidis divulgata. Ad Holics (Kržisch Fl. 30), Vozokan, Nitriam, Tormos, L. Gyarmat, O. Köröskény, P. Báb et Szelócz.

R. amphibio-silvestris Neilr. Ad Nitriam adversus insulam et Bajmócz prope fontem „Jezero."

Camelina sativa Crantz. Ubique inter segetes et in ruderatis.

C. dendata Pers. Rara in agris *Lino* consitis. Ad Nitriam et L. Gyarmat.

Neslia paniculata Desv. Rara inter segetes. Ad Lubina, Vrbove, Vág-Ujhely (Hol. N.), Jeleni Jama, K. Modrowka, Zsambokrét et Nitriam in inundatis.

Euclidium syriacum R. Br. In siccis apricis rarum. Ad Temetvény (Kell. Beitr. 286), Érsek-Ujvár ad agros et Nitriam ante arcem.

Myagrum perfoliatum L. Inter segetes sparsum. Ad Holics, Vradist, Katow, Kopcsan (Kržisch Fl. 34), Érsek-Ujvár et Pográny.

Thlaspi campestre L. In agrorum marginibus, siccis pascuis et ad vias sparsum. Ad Privicz, Bajmócz, Temetvény, Nitriam, Geszt, L. Gyarmat, Csehi, K. Czétény, O. Szöllös, Komját et Lüki.

T. arvense L. Ubique in vineis, cultis et incultis locis.

T. perfoliatum L. In pascuis, agris, pratisque haud rarum. Ad Holics (Kržisch Fl. 33), Temetvény (Kell. Beitr. 285), Nitriam, Zsére, L. Gyarmat, Csehi, K. Czéteny, U. Köröskény, Mártonfalu et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 52).

T. montanum L. In pascuis montanis rarum. Ad Temetvény (Kell. Beitr. 285), Nitriamque in m. Zobor et Zorardi saxo.

Lepidium Draba L. In ruderatis et ad vias divulgatum.

L. perfoliatum L. In agris, pratis et ad vias fortuitum. Ad Holics, Szakolczam (Kržisch Fl. 33), Nitriam in ruderatis, Tormos, Emőke prope callem versus O. Köröskény, Érsek-Ujvár et Sempte.

L. ruderale L. Ubique in ruderatis, muris, ad sepes et vias.

Hutchinsia petraea R. Br. In montium calcareorum ruderatis rara. Ad Temetvény (Kell. Beitr. 286) et Brezova in m. Baranec (Sloboda Lotos 250).

Capsella Bursa pastoris Mnch. In graminosis, cultis et incultis divulgata.

β. runcinata Neilr. Similibus locis.

δ. apetala Neilr. Similibus locis sed minus frequens.

Biscutella laevigata L. In silvis montanis rara. Ad Sassin in pineto (Kržisch Nachtr. 21), Csejte sub arce (Holuby Exsicc.) et Temetvény (Kell. Beitr. 285).

δ. hispidissima Maly. Ad Temetvény (Kell. Beitr. 286) et Csejte (Jd. B. II. 52)?

Isatis tinctoria L. In agris et horum marginibus rara. Ad Salgó, Udvarnok, Bajmócska (Hol. Bem. 70) et K. Czéteny supra vineas.

Senebiera Coronopus Poir. In inundatis locis et semisiccis lacunis haud rara. Ad Szakolczam versus Katow (Hol. b. N. 85) Vág-Ujhely in frugum loco (Id. N.), Assa-Kürth versus Ujlacska, Üzbégh inque agris „Kopanice" ibidem, Nitriam, Tormos, Csehi, L. Gyarmat, O. Köröskeny, G. Czéteny, Komját, Szelócz, U. Jattó, Királyi, Románfalva ac inter Vecse et Hosszúfalu (Schill. O. b. Z. 1864 p. 386).

Rapistrum perenne All. In agris et vias sparsum. Ad Nezsete, Üzbégh, Kajsza, Nitriam et L. Gyarmat.

Raphanus Raphanistrum L. Ubique ad vias et in agris demessis.

R. sativus L. Colitur.

Resedaceae DC.

Reseda Phyteuma L. In siccis agris sparsa, sed locum mox mutans. Ad Udvarnok, Bajmócska (Hol. Bem. 70), Galgócz (Id. N.), Nitriam, Ujlak et K. Czéteny.

R. lutea L. In graminosis agris et ruderatis divulgata.

R. luteola L. Frequens in ruderatis, coemeteriis et ad pagos.

Nymphaeaceae Salisb.

Nymphaea alba L. In paludibus rara. Ad Holics in „Netecs", Kopcsan, Búr, Leopoldstadt (Kržisch Fl. 29), Udvarnok versus Vagum! (Hol. Bem. 69), Szakolczam versus Marcham inque „Černe jezero" (Jd. b. N. 84) et Komját versus Csornok.

Nuphar luteum Sm. In paludibus haud ubique. Ad Holics in Marchae parte „Teichmühle", Kopcsán, Búr in silva (Kržisch Fl. 29), Udvarnok versus Vagum (Hol. Bem. 69), Szakolczam versus Marcham inque „Černe jezero" (Id. b. N. 84), Üzbégh in „Koleso," Nitriam et Komját versus O. Szöllös.

N. sericeum Láng. Ad Nitriam et Vagum (Láng röv. phys. 314)?

Cistineae DC.

Helianthemum Fumana Mill. In montibus calcareis sparsum. Ad Csejte (Hol. Erg. 59), K. Modrowka versus A. Lehota, Temetvény circa arcem inque c. Molva et Bajmócz.

H. vulgare Grt. In collibus et lapidosis pascuis frequens, ceterum in planitie rarissimum!

Droseraceae DC.

Drosera rotundifolia L. In turfosis locis rara. Ad Rákos prope Sassin (Kržisch Nachtr. 22) et Bori locis demissis (Id muthm. Torf. LXXXVII.)

D. longifolia L. Similibus locis. Ad Nitram et Vagum (Lang. röv. phys. 314)?

Parnassia palustris L. In uliginosis pratis rara. Ad Adamow, Csáry, Búr (Kržisch Fl. 36), Bori (Id. muthm. Torf LXXXVII), in m. Javorina (Hol. Ausfl. 72), ad Bajmócz prope balneum et Gajdel versus m. Révan.

Violaceae Lindl.

Viola palustris L. In uliginosis pratis rara. Ad Sassin, Búr (Kržisch Fl. 35) et Bajmócz prope balneum.

V. odorata L. Ubique in silvis, nemoribus et fruticosis locis.

β. acutifolia Neilr. In silvis montanis rara. Ad Uuin, Radossócz (Kržisch Fl. 35), Szakolczam, Lubina, Vág-Ujhely (Hol. N.), Nitriam, Kolon et Ghimes.

V. hirta L. In vinearum pascuis et silvis umbrosis frequens.

β. umbrosa Neilr. Ad Temetvény (Kell. Beitr. 286).

V. mirabilis L. In fruticosis rara. Ad Hrusó in m. Nedzo (Hol. Erg. 59), Üzbégh, Nitriam in monasterio, „Csermány" et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 52).

V. biflora L. In pinetis rara. Ad Sassin et Búr (Kržisch Fl. 35).

V. arenaria D C. In arenosis pinetis. Ad Sassin (Kržisch Fl. 35).

V. silvestris Kitaib. In silvis nemoribusque divulgata.

β. macrantha Döll. Ad Adamow (Kržisch Fl. 35) et Nitriam in insula.

V. canina L. Ubique in silvis montanis.

V. persicifolia Rth.

α. stagnina Neilr. In paludosis pratis rara. Ad Nitriam versus Darázs.

β. pratensis Neilr. In humidis pratis et vicinis agris sparsa. Ad K. Emóke, Komját et Eözdegh.

V. tricolor L. In vineis, agris et incultis divulgata.

β. grandiflora Hayne. In m. Zobor et Žibrica.

Cucurbitaceae Juss.

Cucurbita Pepo L. Colitur.

Cucumis sativus L. Colitur.

C. Melo L. Raro colitur. Praecipue ad Szelőcz.

Bryonia dioica L. Ad sepes et fruticeta rara. Solum ad Lubina (Hol. N.).

B. alba L. Ubique ad sepes, pagos et vineas.

Portulaceae Juss.

Portulacca oleracea L. In ruderatis, agris et lapidosis sine permanente loco. Ad Szakolczam (Hol. b. N. 87), Hubina, Tawornok, G. Bodok, Nitriam, L. Gyarmat, Mocsonok et O. Récsény.

Caryophylleae Fenzl.

Herniaria glabra L. In inundatis, arenosis et lapidosis locis haud ubique. Ad Adamow, Egbell (Kržisch Fl. 50), Vág-Ujhely (Kell. Beitr.

II. 52), Privicz, G. Tapolcsan, Temetvény versus Luka, Brunócz, K. Modrowka, St. Georg, Nitriam supra Nova hora et Zorardi saxum, Kajsza, Csehi, Érsek-Ujvar, Farkasd, Szelőcz et Sempte.

H. hirsuta L. In silvis arenosis rara. Ad Adamow et Egbell (Kržisch Fl. 50).

Spergula arvensis L. In agris et silvis rara. Ad Szakolczam, Katow, Holics, Kopcsan, Egbell (Kržisch Fl. 38), A. Tura, Miava, in m. Javorina (Hol. N.) et ad Nitriam versus Galgenberg.

Spergularia rubra Pers. In arenosis, lapidosis agris, ripis et inundatis locis non ubique. Ad Adamow, Egbell, Búr, (Kržisch Fl. 38), Szakolczam in „Rybnik" (Hol. b. N. 85), Lubina in „Čabratec", Hrusó (Id. N.), Vozokan, G. Tapolcsan, Tawornok, Appony, G. Bodok, Nitriam, Ghimes, Eőzdegh, P. Boronkai, Szelócz, Sempte, Galgócz et Privicz.

S. marina Bess. In salsis pratis. Solum ad U. Jattó.

Scleranthus annuus L. In pascuis, agris demessis et novalibus frequens.

β. laxus Neilr. In inundatis sparsus.

S. perennis L. In silvis rarus. Ad Adamow (Kržisch Fl. 53).

Sagina procumbens L. In humidis silvis, inundatis et uliginosis pratis rara. Ad Adamow, Egbell, Csáry, Kutti (Kržisch Fl. 38), Temetvény (Kell. Beitr. 286), Privicz, Tawornok, Jeleni Jama, Vozokan, Appony, Nitriam, Geszt, Bodok et Csehi.

S. nodosa Meyer. Ad Egbell in „Dobrau" (Kržisch Fl. 38) et Gajdel versus Révan.

S. apetala L. In arenosis. Ad Lubina, A. Tura, Hrusó et Vagyovce (Hol. Erg. 59)?

Alsine verna Bartl. In arenosis siccis collibus (Rochel. N.) ad Brezova in m. Baranec (Slob. Lotos 250)?

A. setacea M. K. In silvis sparsa. Ad Adamow, Búr, Csáry, Egbell et Sassin (Kržisch Fl. 38).

A. fasciculata M. K. In lapidosis calcareis et arenosis locis haud rara. Ad Lubina, Hrusó, Visnyó (Hol. Erg. 59), Csejte (Id. N.), Temetvény, K. Modrowka, Banka, Nitriam et Pográny.

A. laricifolia Wahlenb. *α. puberula* Neilr. In m. Zobor (Kit. Addit. 208).

Moehringia muscosa L. In lapidosis locis rara. In m. Révan.

M. trinervia Clairv. Inter fruticeta, ad sepes et in silvis sparsa. Ad Udvarnok (Hol. Bem. 71), Üzbégh, Appony, Ghimes Nitriamque in m. Zobor et Žibrica.

Arenaria serpyllifolia L. In agris, muris, siccis et arenosis locis ubique.

Holosteum umbellatum L. In cultis et lapidosis locis divulgatum.

Stellaria Holostea L. In silvis montanis sparsa. Ad Nitriam in vineis, m. Zobor, Žibrica et Hidegvár ad Ghimes.

S. graminea L. In pratis et humidis vineis haud rara. Ad Holics, Kopcsan, Kutti (Kržisch Fl. 39), Lubina, Alsó Botfalu, A. Tura (Hol. N.), Privicz, Tawornok, Nitriam, Ghimes, L. Gyarmat, Kolon, G. Czéteny, Komját et G. Kér.

S. uliginosa Murr. In paludum margine et pratis montanis rarum. Ad Csáry, Kutti, Búr, Holics in Netecs (Kržisch Fl. 39) et Vozokan.

S. media Vill. Ubique in agris, fossis, vineis et ad sepes.

β. decandra Neilr. Similibus locis.

Malachium aquaticum Fr. Ad ripas, fossas et paludes divulgatum. Frequentissimum ad Bajmócz prope „Jezero."

Cerastium anomalum W. K. In graminosis pratis sparsum. Ad Nitriam in silva circa „Csermány", K. Emőke et Lüki.

C. brachypetalum Desp. Ad Nitriam in vineis solo lutoso.

C. glomeratum Thuill. Ad Nitriam in inundatis rarum.

C. semidecandrum L. In apricis collibus et pascuis rarum. Ad Nitriam, Ghimes, L. Gyarmat et O. Körösköny.

β. herbaceo-bracteatum Fenzl. Similibus locis.

C. triviale Lk. In pratis, pascuis et silvis montanis frequens.

β. glandulosum Neilr. Iisdem locis.

C. silvaticum W. K. In umbrosis silvis rarum. In m. Javorina (Kržisch Fl. 39), ad Temetvény (Kell. Beitr. 286), Nitriam et U. Körösköny.

C. arvense L. In apricis collibus, pratis, ad agros viasque divulgatum.

Gypsophila fastigiata L. In arenosis silvarum pinetorumque. Ad Egbell, Sassin, Búr et Holics prope lapicidineas (Kržisch Fl. 36).

G. paniculata L. In arenosis rara. Ad Unin, Radossócz (Kržisch Fl. 36), Udvarnok versus Rigóhegy (Hol. Bem. 70) et Érsek-Ujvár.

G. muralis L. In arenosis, siccis graminosis et inundatis sparsa. Ad Adamow, Szenicz prope P. Szurovini, Jablonicz, Pöstény (Kržisch Fl. 36), Privicz, Tawornok, Radosna, Vozokan, Appony, Nitriam, Ghimes, Tardosked et U. Jattó.

Dianthus prolifer L. In arenosis agris, lapidosis locis siccisque silvis rarus. Ad Adamow, Sassin, Unin (Kržisch Fl. 36), Hubina, O. Récsény, Nitriam, Pográny, Sitár et L. Gyarmat versus Emőke.

D. Armeria L. In silvis vineis fruticosisque locis divulgatus.

D. Carthusianorum L. Ubique in graminosis pascuis.

D. atrorubens All. In apricis locis diffusus. A. Biebersburg usque Vág-Ujhely (Kržisch Fl. 36), Szakolczam, in m. Javorina (Hol. b. N. 85), ad Temetvény (Kell. Beitr. 286), Üzbégh, Privicz et Hubina.

D. Seguieri Vill. *γ. collinus* W. K. In vinearum et collium siccis pascuis rarus. Ad L. Gyarmat, G. Lapás, Geszt et in m. Zobor.

D. deltoides L. In apricis pascuis rarus. In m. Javorina (Kržisch Fl. 37) et ad Gajdel in viarum fossis.

D. plumarius L. In tertiaera arena et calcareis collibus rarus. Ad Sassin, Búr, Jabloniez, Egbell, Csáry (Kržisch Fl. 37), Brezova in m. Ostriž (Slob. Lotos 281) et Csejte (Hol. N.).

β. serotinus Neilr. Ibidem (Kržisch Fl. 37).

D. superbus L. In humidis pratis silvisque sparsus. Ad Egbell, Csáry et Adamow (Kržisch Fl. 37).

Saponaria officinalis L. Ad sepes, vias, in collibus et agris frequens.

S. Vaccaria L. In agris sparsa. Ad Holics, Szakolczam, Vág-Ujhely (Kržisch Fl. 37), Lubina, Vrbové, A. Tura (Hol. N.), Nitriam, Tormos, L. Gyarmat et O. Szöllös.

Cucubalus baccifer L. Inter humida fruticeta et in nemoribus rarus. Ad Holics, Pöstény (Kržisch Fl. 37), Udvarnok (Hol. Bem. 70), Szakolczam (Id. b. N. 84), Nitriam in insula, U. Köröskény, Ghimes, P. Ondrhof, P. Báb et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 52).

Silene gallica L. In pinetis et agris rara. Ad Sassin, Búr (Kržisch Fl. 37) et Lubina in agris „Kračiny" versusque m. Javorina (Hol. N.).

S. viscosa Pers. In siccis pascuis et pratis rara. Ad Ürmény (Rochel N.).

S. nutans L. In fruticosis locis et vineis divulgata.

S. longiflora Ehrh. In arenosis rara. Ad Mező-Keszi prope Ürmény (Rochel N.)

S. Otites Sm. In apricis collibus, arenosis et siccis pascuis sparsa. Ad Egbell, Pétersdorf (Kržisch Fl. 37), Udvarnok, Bajmócska (Hol. Bem. 70), Szakolczam (Id. N.), Brezova in m. Baranec (Slob. Lotos 250), Temetvény! (Rochel N.), Bajmócz, Nitriam, O. Récsény, Üzbégh, Komját et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 53).

S. inflata Sm. In pratis, vineis et fruticosis locis frequens.

Melandrium noctiflorum Fr. In agris demessis et inter segetes sparsum. Ad Holics (Kržisch Fl. 38), Udvarnok (Hol. Bem. 70), Szakolczam, Lubina, Visnyó (Id. N.), Románfalva, Szelócz et Üzbégh.

M. pratense Röhl. Ad vias, sepes et fruticeta divulgatum.

M. silvestre Röhl. In pratis subalpinis rarum. In m. Javorina (Kržisch Fl. 36) et Révan.

Lychnis Viscaria L. In graminosis collinis montanisque non frequens. Ad Temetvény (Kell. Beitr. 286), Privicz, Nitriam et G. Lapás.

L. Flos cuculi L. In humidis pratis rara. Ad Temetvény (Kell. Beitr. 286), Privicz, Nitriam, Könnyök, P. Ondrhof, G. Kér et Vág-Ujhely (Kell. B. II. 50).

Agrostemma Githago L. Ubique inter segetes et in agris demessis.

Malvaceae Juss.

Lavatera thuringiaca L. Ubique in vineis, silvis caeduis, apricis pascuis et fruticosis locis.

Althaea officinalis L. Ad fossas, ripas et pagos sparsa. Ad Holics, Vagum (Kržisch Fl. 40), Adamow (Id. Exsicc.), Bajmócska, Udvarnok, Salgó (Hol. Bem. 71), G. Bélicz, Rajcsan, Vozokan, U. Behény, G. Bodok, Üzbégh, Nitriam, L. Gyarmat, U. Jattó, G. Báb et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 53).

A. pallida W. K. In pascuis et ad agros rara. Ad Temetvény prope Vagum (Stur. Sitz. 147), Luka, K. Modrowka, Hubina, G. Tapolcsan, Nitriam, Tormos, G. Lapás, K. Emöke, Pográny et L. Gyarmat.

Malva silvestris L. In ruderatis et hortis frequens.

M. rotundifolia L. Cum priori sed frequentior.

M. borealis Wallm. Similibus locis sed minus frequens. Ad Lubina (Hol. Erg. 59), Udvarnok, (Id. Bem. 71), Nitriam, L. Gyarmat, Krtócz et Vozokan.

M. moschata L. In silvis rarissima. Ad Adamow (Kržisch Fl. 40).

Hibiscus Trionum L. In agris et ruderatis sparsus locum mox mutat. Ad Vogyerad, Mestečko (Hol. Erg. 59), Bori (Id. N.), Galgócz, Bajmócska, Udvarnok, Posádka, Salgó, Ságh (Id. Bem. 71), Üzbégh, Nitriam, Emöke, Eözdegh, P. Báb, Szelöcz, Tardosked, Mocsonok et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 53).

Abutilon Avicennae Gärt. Inter segetes circa Kosztolan (Rochel N.).

Tiliaceae Juss.

Tilia parvifolia Ehrh. In silvis montanis rara. Ad Bajmócz, Ghimes in m. Hidegvár et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 53.)

T. grandifolia Ehrh. In „Lipova hora" sub m. Javorina (Hol. Erg. 60) et ad Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 53).

Hypericineae DC.

Hypericum humifusum L. Ad Szakolczam in fruticetis versus Marcham (Hol. b. N. 56).

H. perforatum L. Ubique in pratis, dumetis, silvis et collibus.

β. stenophyllum Wimm. et Grab. Ad Nitriam solo calcareo.

H. quadrangulum L. Ad Temetvény (Kell. Beitr. 286) et Nitriam in insula.

H. tetrapterum Fr. Ad fossas inciles et fontes sparsum. Ad Unin, Vagum (Kržisch Fl. 41), Udvarnok (Hol. Bem. 72), Gajdel, Bajmócz, Tawornok, Vozokan, K. Modrowka, Appony et Nitriam infra c. Martinko.

H. elegans Steph. Ad Temetvény (Kell. Beitr. 286) et Vág-Ujhely (Id. B. II. 53)?

H. montanum L. In silvis montanis diffusum. Ad Unin, a Biebersburg usque Vág-Ujhely (Kržisch Fl. 41), ad Temetvény (Kell. Beitr. 286), K. Modrowka, Nitriam in m. Zobor, Zsére et Sassin in pineto (Kržisch Nachtr. 21).

H. hirsutum L. In planitiei montiumque silvis diffusum. In m. Javorina, ad Lubina, Hrusó (Hol. Erg. 60), Udvarnok (Id. Bem. 72), Bajmócz, Radosna, Nitriam, G. Lapás et L. Gyarmat.

Elatineae Cambess.

Elatine Hydropiper L. Prope paludes rara. Ad Holics et Broczka versus Marcham (Kržisch Fl. 39).

E. hexandra D C. In semiuliginosis pratis rara. Ad Szakolczam (Holuby Exsicc.), Nitriam et Ghimes.

E. Alsinastrum L. Ad Nitriam Vagumque (Láng. röv. phys. 314)?

Tamarisceae Desvaux.

Myricaria germanica Desv. Ad Vagum (Rochel Misc. 89) prope Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 53). Certe de editioribus regionibus delata!

Acerineae D C.

Acer Pseudoplatanus L. In m. Javorina (Hol. Ausfl. 69), ad Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 53), Bajmócz, Temetvény, Vozokan, Nitriam et Ghimes.

A. platanoides L. Ibidem sed rarius.

A. campestre L. Ubique in silvis, vineis et ad vias.

A. tataricum L. In australis Comitatus silvis rarum. Ad Nitriam supra „Nova hora“ „Csermány“que et Üzbégh.

Hippocastaneae D C.

Aesculus Hippocastanum L. Colitur et ad coemeteria saepe occurrit.

Polygaleae Juss.

Polygala major Jacq. In herbidis collibus vineisque sparsa. Ad Szakolczam, Pritrsd (Kržisch Fl. 36), Lubina, Hrusó (Hol. N.), Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 53), Temetvény, Bajmócz, Sitár, Geszt et Pográny.

P. vulgaris L. In fruticosis, locis frequens, rarior in pratis.

P. amara L. In humidis pascuis. Ad Temetvény (Kell. Beitr. 286).

Staphyleaceae Bartl.

Staphylea pinnata L. In silvis rara. Ad Temetvény (Kell. Beitr. 286), Vág-Ujhely (Id. B. II. 53), Nitriam in m. Pyramide et U. Köröskény.

Celastrineae R. Br.

Evonymus europaeus L. Ubique in silvis fruticetis.

E. latifolius Scop. Rarissimus in silvis. Ad P. Kálaz versus G. Lapás.

E. verrucosus Scop. In vineis silvisque diffusus. A Biebersburg usque Vág-Ujhely (Kržisch Fl. 43), ad Temetvény (Kell. Beitr. 286), K. Modrowka, Radosna, Nitriam, Emőke, Pográny et Ujlak.

Ampelideae Kunth.

Vitis vinifera L. Colitur. Ad Nitriam et Bajmócz silvescens occurrit.

Rhamneae R. Br.

Rhamnus cathartica L. In silvis sparsa. Ad Temetvény (Kell. Beitr. 286), Vág-Ujhely (Jd. B. II. 53), Nitriam prope insulam, Bajmócz, Tawornok et in m. Žibrica.

R. saxatilis Jacq. In montibus calcareis rara. Ad Temetvény (Kell. Beitr. 286), Vág-Ujhely (Jd. B. II. 53) et Ghimes sub m. Hidegvár.

R. Frangula L. Rara in silvis et lapidosis locis. Ad Temetvény (Kell. Beitr. 286), Vág-Ujhely (Id. B. II. 53), Nitriam, in Urbanko et m. Zobor, U. Köröskény, Bajmócz, P. Báb et Ghimes in m. Hidegvár.

Euphorbiaceae R. Br.

Euphorbia helioscopia L. In agris novalibus et fossis frequens. Ad Cojatin (Kržisch Fl. 91), Nitriam, P. Eger, Ghimes, L. Gyarmat, U. Köröskény, Ivanka, Mártonfalu et Szelőcz.

E. platyphyllos L. Similibus locis sed rarior. Ad Holics, Adamow, Cojatin (Kržisch Fl. 91), Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 53), Nitriam, Tormos, Ivanka, Lüki et L. Gyarmat.

E. verrucosa Jacq. In silvis. Solum ad Holics, Pöstény et Vág-Ujhely (Kržisch Fl. 91).

E. epithymoides Jacq. In silvis montanis et fruticosis locis sparsa. Ad Unin (Kržisch Fl. 91), Korlátkő (Id. Exsicc.), Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 53), Nitriam et Könnyők versus Abba-Lehota.

E. palustris L. In uliginosis pratis sparsa. Ad Szakolczam versus Marcham (Hol. N.), Üzbégh, Darázs, Nitriam, O. et Köröskény, Lüki, Ivanka, Érsek-Ujvár, P. Báb et Pöstény (Kell. Beitr. II. 53).

E. pilosa L. In uliginosis pratis rara. Ad Rakovicz (Rochel N. II.)

E. Gerardiana Jacq. In arenosis et siccis pascuis versus meridiem. Ad Vagum! (Kržisch Fl. 91), Bajmócska, Posádka, Udvarnok, Ságh (Hol. Bem. 77), Nitriam in Calvarienberg (Schiller Exsicc.), O. Récsény, Románfalva, Ujlak, P. Garázda, Szelőcz, Komját et Érsek-Ujvár.

E. nicaeensis All. In siccis clivibus et agrorum marginibus rara. Ad G. Báb! (Kit. Addit. 258), Tormos prope Nakruch et O. Récsény versus Románfalva.

γ. angustibracteata Neilr. (*E. pulverulenta* Kit. Schult. Ö. F. II. 21; *E. báb·nsis* Addit. 258). Ad. G. Báb (Kit. Addit. 259).

E. amygdaloides L. In editioribus silvis frequens. Ad Uniu, Vág-Ujhely (Kržisch Fl. 92), Temetvény, Nitriam et Ghimes.

E. Cyparissias L. In pascuis et agrorum marginibus divulgata.

E. Esula L. In agris, arenosis locis et ad vias frequens.

E. virgata W. K. Ad vias, in agris, pratis et fruticosis diffusa. Ad Holics, Sassin, Csáry (Kržisch Fl. 92), K. Emőke, L. Gyarmat, Csehi, G. Czéteny, Lüki, Érsek-Ujvár et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 53).

E. lucida W. K. Ad Adamow in silvis versus Marcham (Kržisch Fl. 92).

E. salicifolia Host. In clivibus, vinearum pascuis et agris sparsa. Ad Drahócz (Kržisch Fl. 92), Bajmócska, Udvarnok, Posádka, Ságh (Hol. Bem. 77), Nitriam, Emőke, Pográny, L. Gyarmat, K. et G. Lapás et Berencs.

E. Peplus L. In cultis locis rara. Ad Vradist et Kobilan (Kržisch Fl. 92).

E. falcata L. Inter segetes haud rara. Ad Szakolczam, Pritrsd (Kržisch Fl. 92), Bajmócz, Luka, Brunócz, Hubina, G. Tapolcsan, Üzbégh, Nitriam, L. Gyarmat, Komját et Szelócz.

E exigua L. Ubique inter segetes et in agris demessis.

β. retusa L. Similibus locis sed rarior.

Mercurialis perennis L. In silvis umbrosis sparsa. A Biebersburg usque Vág-Ujhely (Kržisch Fl. 92), ad Temetvény (Kell. Beitr. 286), U. Köröskény, Nitriam in m. Zobor et St. Georg.

M. annua L. In vineis hortisque frequens.

Juglandeae D C.

Juglans regia L. Colitur et silvescens ad pagos occurrit.

Diosmeae Adr. Juss.

Dictamnus albus L. Rarus in lapidosis locis et vineis. Ad Hrachovistye (Hol. N.), Nitriam, Ujlak, Pográny et Geszt.

Geraniaceae D C.

Geranium pratense L. In pratis versus septentrionem sparsum. Ad Temetvény (Kell. Beitr. 286), Luka, Bajmócz, Privicz, Nedozser et Pravenec.

G. silvaticum L. In pratis montanis rarum. In m. Javorina (Hol. Erg. 60) et Révan.

G. palustre L. In humidis et graminosis pratis sparsum. Ad Lubina (Hol. Erg. 61), Privicz, Radosna et Kolon prope „Boczegai viz."

G. sanguineum L. In pascuis collinis ubique.



G. pyrenaicum L. In graminosis pascuis rarum. Ad Nitriam in vineis.

G. pusillum L. In cultis, graminosis et demessis agris frequens.

G. dissectum L. Inter segetes et in demessis agris diffusum. Ad Holics, Szakolczam (Kržisch Fl. 42), Temetvény (Kell. Beitr. 286), Gajdel et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 53.).

G. columbinum L. In silvarum marginibus et collibus haud ubique. Ad Nitriam, Sitár, Bodok, Ghimes, O. Récsény, Vozokan, K. Modrowka, Bajmócz, Privicz, Tawornok et Üzbégh.

G. lucidum L. In lapidosis editioribus rarum. In m. Javorina (Kržisch Exsicc.), ad Bottfalu (Id. Fl. 42), Nitriam circa m. Pyramide et Zorardi saxum ac in pineto ad Sassin (Kržisch Nachtr. 21.).

G. divaricatum Ehrh. Rarum in vinearum fruticetis. Ad Nitriam et Berencs.

G. robertianum L. In planitiei et montium umbrosis lapidosisque locis frequens.

Erodium cicutarium L'Herit. Ad vias, in cultis et incultis locis divulgatum.

Lineae DC.

Linum catharticum L. Ubique in graminosis pratis et pascuis.

L. angustifolium Huds. Ad Vagum prope Pöstény et Brunócz (Kržisch Fl. 39)? A me ibi frustra quaesitum!

L. tenuifolium L. In siccis pascuis et silvis haud divulgatum. Ad Szakolczam, Pritrsd (Kržisch Fl. 38), Sassin (Id. Nachtr. 21), Udvarnok, Bajmócska (Hol. Bem. 71), Lubina, Hrusó (Id. N.), Bajmócz, Temetvény, Hubina, U. Otrok, Üzbégh, Darázs, Nitriam, Pográny et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 53.).

L. usitatissimum L. Colitur et silvescens occurrit.

L. perenne L. Ad Temetvény (Kell. Beitr. 286)?

L. austriacum L. In graminosis silvis et collibus rarum. Ad Adamow, Cojatin, Egbell (Kržisch Fl. 39), Nitriam, Érsek-Ujvár et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 53).

L. hirsutum L. In vinearum, collium et silvarum graminosis rarum. Ad Vág-Ujhely (Kržisch Fl. 39), Udvarnok, Bajmócska (Hol. Bem. 71), Sipkó (Id. N.), Temetvény (Kell. Beitr. 286), Nitriam et Pográny.

L. flavum L. In vinearum lapidosis et siccis pascuis rarissimum. Ad Szakolczam (Hol. b. N. 86), Geszt et Üzbégh in Podingo.

Oxalideae DC.

Oxalis Acetosella L. In silvis montanis. Ad Vág-Ujhely (Kržisch Fl. 43), Temetvény (Kell. Beitr. 286) et Gajdel.

Balsamineae Ach. Rich.

Impatiens noli tangere L. In humidis silvis rarissima. Ad Nitriam in insula, K. Modrowka et Gajdel.

Oenothereae Endl.

Oenothera biennis L. In ripis et arenosis silvis diffusa. Ad Sassin, Búr, Vagi partes (Kržisch Fl. 52), Vág-Ujhely (Hol. N.), G. Rippény, Galgócz, Sempte et P. Báb.

Epilobium angustifolium L. In silvis montanis et ad ripas haud frequens. Ad Gajdel, Radosna, Jeleni Jama, Vozokan, G. Bodok, Appony, Nitriam et Ghimes.

E. Dodonaei Vill. In Vagi ripis de editioribus montibus delatum. Ad Vág-Ujhely prope trajectum ad Beczkó (Hol. Erg. 61), Pöstény in insulis (Kržisch Nachtr. 24), Galgócz et Sempte.

E. hirsutum L. Ad rivos, fluvios et paludes divulgatum.

C. parviflorum Schreb. Ad rivos, fossas et paludes sparsum. Ad Csáry (Kržisch Fl. 51), Gajdel, Bajmócz, Tawornok, Vozokan, Assa-Kürth, Appony, Nitriam, Ghimes, L. Gyarmat, K. Modrowka et Temetvény (Kell. Beitr. 286).

E. montanum L. In silvis montanis haud rarum. Ad Unin (Kržisch Fl. 52), Temetvény, A. Lehota, K. Modrowka, St. Georg, Vozokan, Gajdel, Nitriam, Ghimes et Sassin in pineto (Kržisch Nachtr. 21).

E. tetragonum L. Ad rivos, fossas et paludosa loca haud ubique. Ad Holics, Csáry, Kutti, Búr (Kržisch Fl. 52), Privicz, Tawornok, Jeleni Jama, G. Rippény, G. Bodok, Nitriam, L. Gyarmat et Eözdegh.

E. roseum L. In inundatis locis, ad rivos fossasque diffusum. Ad Privicz, Hrad, Vozokan, K. Modrowka, G. Bodok, Nitriam et G. Lapás.

E. palustre L. In uliginosis pratis rarum. Ad Nitriam versus Darázs, G. Bodok, Appony, Hrad, Bajmócz prope „Jezero" et A. Lehota.

Circaea lutetiana L. In humidis silvis diffusa. Ad Pöstény (Kell. Beitr. II. 53), U. Köröskény, Ghimes, Nitriam, Vozokan, St. Georg, Jeleni Jama, K. Modrowka et Privicz.

C. alpina L. Rara in m. Javorina (Hol. Erg. 61).

C. alpino-lutetiana Reichenb. In m. Javorina faucibus (Hol. Erg. 61) et ad Nitriam in insula.

Halorageae R. Br.

Hippuris vulgaris L. Ad Szakolczam in palude „Rybnik" (Holuby Exsicc.).

Myriophyllum verticillatum L. In paludibus et stagnantibus aquis haud ubique. Ad Szakolczam (Hol. N.), Luka, Nitriam, Csehi, G. Czéteny et G. Kér.

α. pinnatifidum Wallr. Sub specie (Kržisch Fl. 52).
γ. pectinatum Wallr. In paludibus ad Emöke.
δ. terrestre Neilr. In rivi ripis ad G. Czéteny.

Trapa natans L. In paludibus. Ad Nitram et Vagum (Láng. röv. phys. 314).?

Lythrarieae Juss.

Lythrum Salicaria L. Ad rivos et fossas ubique.
β. canescens Neilr. In pratis ad L. Gyarmat.

L. virgatum L. In pratis rarum. Ad Temetvény (Kell. Beitr. 286), Tawornok, Egerszegh, Nitriam, K. Emöke, P. Oudrhof, P. Báb, Szelócz et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 53).

L. Hyssopifolia L. In inundatis locis sparsum. Ad Adamow, Jablonicz (Kržisch Fl. 53), Lubina (Hol. N.), Privicz, G. Tapolcsan, Tawornok, Chinoran, Hrad, Vozokan, G. Bodok, Assa-Kürth, Appony, Szalakúz, Nitriam, Sitár, Ghimes, L. Gyarmat et Csehi.

Peplis Portula L. In semisiccis lacunis et inundatis locis rara. Ad Szakolczam in Marchae sicca parte prope viam versus Rohatec (Hol. b. N. 87) et Ghimes prope vivarium.

Pomaceae Juss.

Crataegus Oxyacantha L. Ubique in silvis et fruticetis.
β. laciniata Neilr. Similibus locis sed rarior. In m. Nedzo (Hol. Erg. 61), ad Udvarnok in Rigóhegy, Vrábel et Bajmócska (Hol. Bem. 73).

C. nigra W. K. In Vagi insulis (Rochel in Schult. Ö. F. II. 59).

Cotoneaster vulgaris Lindl. In montium calcareorum fruticetis sparsa. Ad pedem m. Zobor (Nagy Zobor 346), in m. Javorina, „Predhradska skala“ sub hoc (Hol. N.), ad Temetvény (Kell. Beitr. 286), Nitriam in Zorardi saxo et Ghimes circa arcem.

C. tomentosa Lindl. Similibus locis. In m. Javorina (Kržisch Fl. 51)?

Mespilus germanica L. Colitur praecipue in vineis.

Pyrus communis L. Colitur et in silvis occurrit.

P. Malus L. Colitur et rarior in silvis nascitur.

Cydonia vulgaris Pers. Colitur in vineis hortisque.

Sorbus aucuparia L. In silvis montanis sparsa. Ad Unin, Vág-Ujhely (Kržisch Fl. 51), pedem m. Zobor (Nagy Zobor 346), Ghimes in m. Hidegvár, Bajmócz, Hubina, A. Lehota et Temetvény (Kell. Beitr. 286).

S. domestica L. In vineis australis Cottus raro colitur.

S. torminalis Crantz. In silvis haud frequens. Ad U. Köröskény in „Nádrow“, Ghimes, Nitriam et Bajmócz.

S. Aria Crantz. In silvis montanis rara. In m. Nedzo (Hol. N.),

Zobor, Zibrica, Bilizka et Hidegvár, ad Ghimes, Gajdel, Bajmócz, Vozokan, Jeleni Jama, K. Modrowka, A. Lehota et Temetvény.

Rosaceae Juss.

Agrimonia Eupatoria L. Ubique in fruticosis collibus et ad pagos.

Alchemilla vulgaris W. In pratis et pascuis editioribus rara. Ad Unin, Egbell, Vág-Ujhely (Kržisch Fl. 50) et Gajdel.

γ. *subsericea* Gaud. In m. Javorina (Hol. Ausfl. 72).

A. arvensis Scop. In agris demessis et silvis montanis diffusa. Ad Alsó-Botfalu, Lubina in „Čabratec" et „Hrabovska" (Hol. Erg. 61), Gajdel, Appony, Ghimes et Tormos prope alteras vineas.

Sanguisorba officinalis L. In planitiei pratis et silvis caeduis rara. Ad Csehi, G. Czéteny, G. Kér, P. Ondrhof, P. Báb et Szelőcz.

Poterium Sanguisorba L. In fruticosis locis, siccis pratis et arenosis agris frequens.

Rosa pimpinellifolia Lam. In lapidosis, fruticosis locis et vineis haud divulgata. Ad Ürmény, Pográny, Geszt, Ghimes, Nitriam, Vozokan, Hubina, A. Lehota, Temetvény, Vág-Ujhely et Bajmócz.

R. canina L. Ubique ad sepes, fruticeta et in nemoribus.

R. rubiginosa L. In fruticetis et apricis locis rara. Ad Báb (Kit. Addit. 286), Visnyó inc. Tuškovec, Čirka et Malenniky (Hol. Erg. 61), Brezova in m. Baranec (Slob. Lotos 250), Temetvény (Kell. Beitr. 286), Vág-Ujhely (Id. B. II. 53), Nitriam in Calvarienberg et L. Gyarmat.

R. arvensis Huds. Ad Nitriam in collibus.

R. gallica L. In silvarum et ad vineas sparsa. Ad Adamow (Kržisch Fl. 50), Vág-Ujhely, Jeleni Jama, Bajmócz, Nitriam, Kolon, Pográny, Geszt, G. Lapás et L. Gyarmat.

R. canino-arvensis Neilr. In valle Leszka (Rochel N.).

Rubus idaeus L. In silvis editioribus frequens.

R. caesius L. In agris demessis, vineis et incultis divulgatus.

β. *pubescens* Neilr. Similibus locis.

R. fruticosus L. Ubique in silvis montanis.

α. *glandulosus* Neilr. Ad Szakolczam (Hol. N.).

δ. *tomentosus* Neilr. In silvis montanis rarus. Ad Nitriam supra m. Pyramide, St. Georg et Temetvény.

R. fruticoso-caesius Lasch. Ad Nitriam in secunda regione (Rochel Misc. 85).

Fragaria vesca L. Ubique in herbidis locis.

F. elatior Ehrh. In silvis montanis frequens.

F. collina Ehrh. Haud rara in apricis collibus, siccis pascuis et silvis caeduis.

Potentilla alba L. In silvis et vineis rara. Ad Sassin, Kutti, Egbell

(Kržisch Fl. 50), Szakolczam (Hol. N.), Temetvény (Kell. Beitr. 286), Nitriam, G. Lapás et Zsére.

P. anserina L. In pratis, siccis pratis et lacunis ubique.

P. reptans L. In pratis, humidis locis et fossis divulgata.

P. Tormentilla Scop. In humidis pratis et incultis silvis sparsa. Ad Miava, Brezova, Verbócz (Kržisch Fl. 50), Temetvény (Kell. Beitr. 286), Vág-Ujhely (Id. II. 53), Gajdel, Bajmócz et St. Georg.

P. verna L. In graminosis ubique.

α. cinerea Neilr. Ad Holics in silva prope fullonicam (Kržisch Fl. 50).

γ. alpina Neilr. In summitate m. Révan.

δ. opaca Neilr. In collibus herbidis diffusa. Ad Unin, Radossócz (Kržisch Fl. 50), Temetvény (Kell. Beitr. 286), Vág-Ujhely (Id. B. II. 53), A. Lehota, Hubina, Nitriam, Ghimes, Geszt, G. Lapás et L. Gyarmat.

P. collina Wib. In silvarum graminosis et arenosis rara. Ad Egbell et Adamow (Kržisch Fl. 49).

P. argentea L. In siccis pascuis, pratis, muris et fruticosis locis divulgata.

P. inclinata Vill. Ad Nitriam prope fluvium (Schill. Ö. b. Z. 1864. 64)?

P. recta L. In lapidosis, fruticosis collibus, vineis et silvis ubique.

P. supina L. In inundatis haud divulgata. Ad Egbell in Dobrau (Kržisch Fl. 49), Bajmócz, G. Tapolcsan, Tawornok, G. Bodok, Csekej, Nitriam, Kamánfalva, Appony, L. Gyarmat, Csehi, Eözdegh, Szelócz, P. Báb, Ghimes, Sempte, K. Mánya, Komját et G. Czéteny.

P. rupestris L. In rupium fissuris et silvaticis lapidosis rara. Ad Vittencz et Csejte (Kržisch Fl. 49).

Geum urbanum L. Ubique ad sepes, in vineis et nemoribus.

Spiraea salicifolia L. In humidis silvis rara. Ad Csáry, Egbell et Sassin in pineto (Kržisch Fl. 48).

S. Ulmaria L. In humidis pratis rara. Ad Holics, Pöstény (Kržisch Fl. 48), Temetvény (Kell. Beitr. 286), Gajdel et Kolon prope „Boczegai viz."

S. Filipendula L. In graminosis pratis et pascuis frequens.

Amygdaleae Juss.

Amygdalus Pallasiana Schlecht. Rarissima in m. Zobor.

A. communis L. Colitur.

Persica vulgaris Mill. Colitur.

Prunus Armeniaca L. Colitur.

P. spinosa L. In nemoribus, vineis et silvis sparsa.

P. domestica L. Colitur.

P. avium L. Colitur.

P. Cerasus L. Colitur.

P. Chamaecerasus Jacq. In apricis fruticosis locis sparsa. Ad Vittencz (Kržisch Fl. 48), Szakolczam in Winterberg (Hol. b. N. 86), Temetvény (Kell. Beitr. 286), Bajmócz, G. Tapolcsan, Nitriam et Pográny.

P. Mahaleb L. Ad Udvarnok in fruticetis vinearum Rigóhegy rara (Hol. Bem. 73).

Papilionaceae L.

Sarothamnus vulgaris Wimm. In arenosis et editioribus silvis sparsus. Ad Sassin, Búr, Jablonicz, Lieszko (Kržisch Fl. 43), Bzince prope „Ziegelofen" et Veselahora (Hol. N.) et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 53).

Genista germanica L. In silvis rara. Ad Unin, Radossócz, Veszka (Kržisch Fl. 43), Mokrihaj versus Szakolczam (Hol. N.), Temetvény (Kell. Beitr. 286) et Vág-Ujhely (Id. B. II. 53).

G. pilosa L. In apricis lapidosis collibus et silvis sparsa. Ad Adamow, Egbell (Kržisch Fl. 43), Bajmócz, Temetvény, Nitriam, Gerencsér et Ghimes in m. Żibrica, Bilizka et circa arcem.

G. tinctoria L. Ubique in silvis, pratis et fruticosis locis.

Cytisus nigricans L. In siccis umbrosis silvis sparsus. Ad Vág-Ujhely! (Kržisch Fl. 43), Temetvény, Gonołaz, Hubina, Vozokan, Bajmócz, Privicz et Nitriam.

C. austriacus L. In siccis, lapidosis collibus, vineis et silvarum marginibus divulgatus.

C. capitatus Grab.

α. *lateralis* Neilr. In montanis silvis sparsus. Ad Nitriam, Bajmócz et Hubina.

β. *terminalis* Neilr. In fruticosis locis et vinearum pascuis haud rarus.

C. supinus Crantz. Ad Temetvény (Rochel N.) et Szakolczam in australi-occidentale c. Winterberg (Hol. b. N. 86).

Ononis spinosa L. Ubique in pascuis, pratis et ad vias.

γ. *albiflora* Neilr. Similibus locis sed minus frequens.

Anthyllis Vulneraria L. Frequens in lapidosis montium et rarius in planitiei siccis collibus et pascuis.

β. *ochroleuca* Neilr. In m. Révan.

Medicago sativa L. In pratis silvescens, ceterum in agris culta occurrit.

M. falcata L. In pratis, ad vias et agros frequens.

M. lupulina L. In pratis, ad vias sepesque divulgata.

M. minima Desrouss. In arenosis, lapidosis collibus pascuisque sparsa. Ad Lubina in c. Ostry Vrch (Hol. Erg. 60), Sitár, Kolon, Pográny, Geszt, Ghimes circa arcem, G. Lapás, Eözdegh, Appony, G. Tapolcsan, Bajmócz, Temetvény et Hubina.

Melilotus dentata Pers. Ad Szakolczam prope paludes „Černé jezero" et „Rybnik" (Hol. b. N. 86).

M. macrorrhiza Pers. In humidis pratis rara. Ad Emőke et Eőzdegh.

M. officinalis Desrouss. In pratis et pascuis ubique.

M. alba Desrouss. In pratis rara. Ad Holics (Kržisch Fl. 44), Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 53), Hrad, Nitriam, Sempte et P. Báb.

M. parviflora Desf. Ad Vagum (Rochel in Schult. O. F. II. 347)?

Trifolium pratense L. Ubique in pratis.

T. medium L. In graminosis et montanis locis sparsum. Ad Unin, Radossócz, Adamow, Vág-Ujhely (Kržisch Fl. 44), L. Gyarmat, Nitriam, Radosna et Bajmócz.

T. alpestre L. In silvis montanis rarum. Ad Unin, in m. Javorina (Kržisch Fl. 44) et pineto ad Sassin (Id. Nachtr. 21).

T. ochroleucum Hds. In siccis editioribus silvis haud ubique. Ad Adamow (Kržisch Fl. 44), Temetvény (Kell. Beitr. 286), Lubina, Szakolczam, Hrusó, in m. Nedzo, Javorina et Kozince (Hol. N.), ad Nitriam, Csehi et Üzbégh.

T. rubens L. In silvis montanis vineisque sparsum. Ad Brezova in m. Žalostin (Slob. 251), Temetvény (Kell. Beitr. 286), Vág-Ujhely (Id. B. II. 53), Bajmócz, Nitriam et L. Gyarmat.

T. incarnatum L. Silvescit ad Lubina in agris „Abrahamky" *Trifolio* consitis (Hol. Erg. 60).

T. arvense L. In agris et graminosis ubique.

T. fragiferum L. In humidis pratis sparsum. Ad Udvarnok, Posádka (Hol. Bem. 62), Szolcsan, Kamánfalva, Nitriam, L. Gyarmat, Tardosked, Szelőcz, Mocsonok et G. Báb.

T. repens L. Ubique in pratis et ad vias.

T. montanum L. In planitiei et montium pascuis divulgatum.

T. hybridum L. In humidis pratis diffusum. Ad Lopassow (Kržisch Fl. 45), Eőzdegh, L. Gyarmat, Nitriam, G. Tapolcsan, Bajmócz et Szakolczam (Hol. N.).

T. agrarium L. In silvis montanis vineisque sparsum.

T. procumbens L. In pascuis, agris demessis, pratis et fruticosis locis frequens.

β. minus Neilr. Similibus locis sed minus frequens.

Dorycnium Pentaphyllum Scop.

α. sericeum Neilr. Ad Temetvény (Kell. Beitr. 286) et Vág-Ujhely (Id. B. II. 53).

β. hirtum Neilr. In vineis et apricis silvis haud rarum.

Lotus corniculatus L. In graminosis ubique.

α. tenuifolius L. In humidis pratis sparsus. Ad Sempte, P. Báb, Eőzdegh, Nitriam, Kamánfalva et Vozokan.

Tetragonolobus siliquosus Rth. In siccis pratis rarus. Ad Szakolczam in „Rybnik“ (Hol. N.), O. Szöllös, Tardosked et Mocsonok versus P. Lapos.

Robinia Pseudoacacia L. Colitur ad vias et in hortis.

Galega officinalis L. Ad rivos, fossas et in uliginosis rara frequens. Ad Holics, Pöstény (Kržisch Fl. 45), Udvarnok (Hol. Bem. 72), Nitriam, L. Gyarmat, Pográny, Ghimes, Appony, Assa-Kürth, Septencz-Ujfalu, G. Rippény, Hrad, Tormos, Ivánka et U. Köröskény.

Colutea arborescens L. Ad Nitriam in vineis „Csermany“ et Ocskó (Rochel Misc. 74.) silvescit.

Oxytropis montana DC. Ad Temetvény (Kell. Beitr. 286)?

Astragalus Onobrychis L. In apricis declivitatibus et ad vias haud ubique. Ad Kosztolan (Stur. Sitz. 136), Holics (Kržisch Exsicc.), Temetvény (Kell. Beitr. 286), Vág-Ujhely (Id. B. II. 53), Nitriam, K. Emőke, L. Gyarmat, G. Czéteny, Komját, Királyi, G. Báb, Ujlak, Könnyök, K. Modrowka et Luka.

A. asper Jacq. In pratis. Ad Holics (Kržisch Fl. 46). Certe cum peregrinis seminibus huc allatus.

A. Cicer L. In pratis, agris et hortorum pascuis rarus. Ad G. Báb, Eözdegh, St. Mihály úr, L. Gyarmat, P. Eger, Sitár, Appony, Kamánfalva, Hrad, Bajmócz, G. Bodok, Mocsonok et Nitriam.

A. glycyphyllos L. Ubique in silvaticis et fruticosis locis.

A. dasyanthus Pall. In arenosis rarus. Ad Ürmény (Rochel N.).

Coronilla vaginalis Lam. Ad Temetvény (Kržisch Exsicc.)

C. montana Scop. In m. Révan.

C. varia L. In graminosis divulgata.

Onobrychis sativa Lam. Colitur et in apricis declivitatibus spontanea occurrit. Ad Szakolczam (Hol. b. N. 86), G. Tapolcsan, Nezsete, Suránka, G. Bodok, Pásztó, Üzbégh, G. Lapás, L. Gyarmat, K. Emőke, Pan, Eözdegh et Temetvény (Kell. Beitr. 286).

Vicia hirsuta Kch. In agris et fruticetis frequens.

V. *tetrasperma* Mnch. In montanis regionibus cum priori.

V. monantha Desf. In agris sparsa. Ad Vág-Ujhely, Lubina, Alsó-Botfalu (Hol. Erg. 61) et U. Köröskény. Vix indigena sed cultam nunquam vidi!

V. Ervilia W. Inter segetes et *Medicaginem* sparsa. Ad Nitriam et L. Gyarmat. An vera civis?

V. pisiformis L. In vineis et silvis caeduis haud divulgata. In m. Nedzo (Hol. N.), ad Unin (Kržisch Fl. 46), Temetvény, Üzbégh, Nitriam, Pográny, G. Lapás, L. Gyarmat et G. Czéteny.

V. dumetorum L. In editioribus fruticetis sparsa. Ad Miava, Brezova, Verbócz (Kržisch Fl. 46) et Nitriam circa m. Pyramide.

V. cassubica L. In vinearum lapidosis rara. Ad Nitriam, Pográny et G. Lapás.

V. Cracca L. Ad sepes, fruticeta et in pratis divulgata.

V. villosa Roth. Inter segetes et ad agros sparsa. Ad Nitriam, Sitár, Pográny, Ghimes, Geszt, L. Gyarmat et O. Récsény.

V. Faba L. Colitur.

V. pannonica Jacq. Inter segetes rara. Ad Szakolczam (Kržisch Fl. 46) et Nitriam.

V. hybrida L. In m. Zobor (Rochel in Uecht. Fl. 1821. 41)?

V. sepium L. In silvis montanis sparsa. Ad Privicz, A. Lehota, Nitriam et G. Czéteny.

V. sativa L. Colitur et silvescens occurrit.

- *β. variifolia* Neilr. In agris sparsa. Ad L. Gyarmat, G. Czéteny et Mocsonok.
- *γ. angustifolia* Ser. In fruticosis locis haud frequens. Ad Pöstény in insulis (Kržisch Exsicc.) et Nitriam.

V. lathyroides L. In fruticosis graminosis locis et apricis silvis rara. Ad Adamow (K. F. 46), Nitriam, Ghimes, G. Lapás et L. Gyarmat versus Emöke.

Ervum Lens L. Colitur.

Pisum sativum Poir. Colitur.

Lathyrus pratensis L. Ubique in pratis et humidis vineis.

L. tuberosus L. Inter segetes et in riparum fruticetis divulgatus.

L. sativus L. Colitur et silvescens occurrit.

L. hirsutus L. In humidis pratis rarus. Solum ad K. Emőke.

L. silvestris L. In m. Javorina, Nedzo et in vineis ad Szakolczam (Hol. N.).

L. latifolius L. In vinearam colliumque fruticetis sparsus. Ad Bajmócz, Nitriam, Geszt, G. Lapás, Emőke, Csehi, K. Czéteny, Szakolczam, in m. Javorina et Nedzo (Hol. N.)

L. palustris L. In uliginosis pratis rarissimus. Ad Adámow in silva (Kržisch Fl. 47) et Vág-Ujhely (Kell. Beitr. II. 53).

Orobus vernus L. Ubique in umbrosis, montanis silvis.

O. pannonicus Jacq. In siccis, pascuis, pratis vineisque rara. Ad Nitriam, in Calvarienberg, U. Köröskény, Komját, L. Gyarmat; Adamow et Egbell (Kržisch Fl. 47).

O. niger L. In silvis montanis et vinearum fruticetis sparsus. Ad Bajmócz, Nitriam, Pográny, G. Lapás, L. Gyarmat et K. Czéteny.

Phaseolus vulgaris Savi. Colitur.

Ph. coccineus L. Colitur.

Addendum: *Corynephorus canescens* Beauv. inter *Arrhenatherum* et *Melica* ponendus. In silvis ad Adamow et Cojatin. (K. F. 106.)



Beitrag zur Lepidopterenfauna Galiziens.

Von

Prof. Dr. Max. Nowicki in Krakau.

Vorgelegt in der Sitzung vom 4. Jänner 1865.

In meiner „Enumeratio Lepidopterorum Haliciae orientalis" habe ich 1474 Arten angeführt. Seither machte ich ziemlich zahlreiche weitere Entdeckungen in Ost- und Westgalizien, hier insbesondere während des Ferienausfluges (1864) in die Pieninen und in das herrliche Tatragebirge, wo ich neben alpinen Arten, die bis jetzt nur von anderen europäischen Hochgebirgen bekannt waren, auch vier neue Microlepidopteren fand. Diese letzteren sowie auch die schon in der Enumeratio angeführten neuen Arten finden sich in meinen Microlepidopterorum species novae 1864 beschrieben und abgebildet. Die Anzahl der mir bis jetzt aus Galizien bekannt gewordenen Schmetterlinge beläuft sich auf 1700 Arten, ist aber noch lange nicht für abgeschlossen zu halten. Bevor es mir wird möglich geworden sein, eine vollständige Lepidopterenfauna Galiziens zu schaffen, dürften von Zeit zu Zeit gelieferte Beiträge nicht unwillkommen sein, und in dieser Voraussicht bringe ich hiermit meine seit 1860 gemachten einschlägigen Beobachtungen zur öffentlichen Kenntniss.

Rhopalocera.

Colias Edusa var. *Helice* H. Bei Lemberg und Janow an freien Waldstellen. (29/7.—17/8.)

C. Palaeno L. Vom Herrn Sanitätsreferenten v. Zimmermann bei Łańcut Ende Juli in der Var. *Europomene* entdeckt.

Thecla acaciae. F. In Lemberger Gärten einzeln. (19/6.—2/7.)

Lycaena Bellargus var. *Ceronus* Esp. In Janow (12/6.) und auf dem Lemberger Sandberge. (24/8.)

(*Lycaena Damon* S. V. Soll im galizischen Podolien fliegen.)

L. Medon Hufn. (*Agestis* O.) Ende Mai bis halben Juni an sonnigen Hängen des Lemberger Sandberges und in Lichtungen der Janower Wälder. Hier auch in zweiter Generation am 4. August beobachtet.

Melitaea Britomartis Assmann. Auf feuchten Wiesen und blumigen Waldstellen um Radłowice, dem Teufelsfelsen bei Lemberg und Janow. (27/5 – 5/6.)

Argynnis Selene. Eine sehr interessante in Lemberg aus der Raupe gezogene Aberration: Oberseite kaffeebraun mit einer Reihe goldgelber Längsstriche zwischen den Rippen vor dem Saume; unten die Vorderflügel braun mit breitgelbem Saume, die Hinterflügel ganz silberglänzend mit rothfarbenem abgesetzten Querstreif statt der Spiegel und gleichfarbigen scharfen Adern, in der Mittelzelle aber mit schwarzem ungeringten Punkte und dahinter mit einem schwarzen Querstriche an der Stelle, wo bei Selene der grosse Silberfleck in der Mittelbinde beginnt.

A. Pales S. V. In und über der Krummholzregion auf der Tatraer Magóra (5416′) Anfangs September mit *Gorge* etc.

Erebia Manto S. V. Genug häufig Ende Juli bis Anfang September in der Tatra vom Krummholze bis zur Region der Kämme (6500′). Stark variirend, aber von Manto anderer Hochgebirge nicht verschieden.

E. Gorge Esp. Anfangs September mit *Pales* auf der Tatraer Magóra und im wilden Thale Panszczyca an sonnigen und geschützten Abhängen rein gefangen. Ob beide sich auch in der höchsten Region nackter Granitmassen fänden, konnte ich nicht ermitteln, weil während des erwähnten Ausfluges die Tatraer Gipfel in dicken Schnee gehüllt waren.

E. Epiphron Knoch. In der Tatraer Fichtenregion (etwa 4000′) den 4. September in Einem schon abgeflogenen Stücke gefangen, welches auf der Unterseite der Hinterflügel durch grössere und deutlichere Augen ausgezeichnet ist, als ich dies an Exemplaren des Wiener zoologischen Museums und bei Freund Mann sah.

Syrichtus serratulae Rbr. Auf lichten Waldstellen bei Lemberg Ende Mai. Ebenso die Var. *Coecus* Frr.

Carterocephalus Silvius Knoch. Flog in Gesellschaft des *Paniscus* ziemlich häufig den 28. Mai und 8. Juni in der an interessanten Insekten überreichen Janower Umgegend in trocken sandigem und sonnigen Kiefernholzschlage um eine weite Sumpfstelle. Nach Dr. Speyer bewohnt *Silvius* Laubholzwälder.

Sesiidae.

Sesia vespiformis L. Nach Werneburg = *Asiliformis* Rott.; H. 95. 43. Von Herrn v. Zimmermann um Lemberg entdeckt.

S. formiciformis Esp. Vom Gymnasiallehrer Herrn Jabłonski in Leżajsk in Westgalizien auf blumigen Stellen mit *myopiformis* und *tipuliformis* Anfangs August gesammelt.

Sesia scopigera Scop. Nach Werneburg = *Ichneumoniformis* S. V. H. 39. 40. 113. Bei Lemberg auf einer Waldwiese. (26/6.)

S. philanthiformis Lasp. Um Lemberg an blumigen Waldrändern im Juni (schon abgeflogen).

Zygaenidae.

Zygaena Pythia F. (*Mantissa* 1777 = *Minos* O.; H. 8.) Juli bis halben August auf blumigen Hängen um Lemberg, Jaryna, Krakau und in den Pieninen, also bis in die montane Region (3000′). Am 21. Juli fand ich bei Lemberg ♂ *Pythia* und ♀ *Angelicae* in inniger copula, ohne jedoch Eier bekommen zu haben.

Z. Minos S. V. (1776 = *scabiosae* Esp. t. 24. 3. a. b. (1781); H. 86.) Erschien häufig im Jahre 1862 an Scabiosen um Lemberg, wurde jedoch nur in der ersten Woche Juli's, also zeitlicher als andere Zygänen, beobachtet.

Z. viciae S. V. (= *meliloti* Esp. t. 39. 1—8; Loti H. 82.) Ende Juli mit *Pythia* und *Filipendulae* in den Pieninen auf Bergwiesen (bis etwa 3200′) geflogen. Auch um Lemberg von Herrn Zimmermann gefunden.

Z. carniolica Scop. (*Onobrychis* H. 82.) Im Juli auf dem Teufelsfelsen bei Lemberg von Herrn v. Zimmermann, und bei Krakau von Dr. Zebrawski entdeckt; hier nach des letzteren Mittheilung zeitweise massenhaft auftretend.

Z. Ephialtes L. Einmal und nur in Einem Stücke am 2. August in Pieniaki bei Brody gefangen. Die Var. *Adamanthae* Esp. zog ich in Mehrzahl aus um Lemberg im Juli an Umbellaten der Waldwiesen gesammelten Raupen, dessgleichen auch die Var. *Peucedani* Esp., welche in der zweiten Hälfte Juli's und Anfangs August auch als Falter um Lemberg und Krakau häufig sich findet. Letztere kann als die vorherrschende Form für Galizien angesehen werden; *Ephialtes* dürfte vielleicht als nur dem äussersten Nordosten angehörend sich erweisen; die Varr. *coronillae* und *Aeacus* bisher noch nicht beobachtet.

Epialidae.

Epialus Carna S. V. Mitte August in blumigen Thälern innerhalb der Tatraer Fichtenwaldregion (etwa 3400′). Häufig fand ich hier auch *Humuli* und *Gastrop. Quercus* bis in die höchste Krummholzregion (etwa 6000′), die Epialiden nur am Abend, *Quercus* auch bei Tage schwärmend.

Psychidae.

Psyche viciella S. V. In Laubwäldern um Lemberg. (22/6.)

Epichnopteryx nudella O. Auf kräuterreicher Stelle des Lemberger Sandberges. (21/6.)

Bombycidae.

Gastropacha catax L. (*Everia* O.) In Lemberg aus der Raupe am 8. October gezogen.

Lasiocampa dumeti L. Massenhaft im Herbste des Jahres 1862 und wurde damals auf Wiesen der Kieferwälder um Janow und Brody beobachtet.

Liparidae.

Orgyia gonostigma L. In Lemberg häufig aus Raupen gezogen vom 18/6—17/7. Auch bei Krakau, scheint aber hierlands seltener zu sein als die überall und in 2 Generationen vom Juli bis October beobachtete *Antiqua*.

(*Penthophora morio* L. Soll bei Tarnopol vorkommen.)

Lithosidae.

Nola cicatricalis Tr. Auf dem Lemberger Sandberge vom *Crataegus* abgeklopft. (28/4.)

Nudaria mundana L. Dies zarte Thierchen fing ich den 30. Juli am Eingange in die Pieninen auf einem etwa 2000′ hohen nackten Kalkfelsen in Gesellschaft der hier sehr häufigen *Larentia bipunctaria* und *Botys sophialis*. Letzterer war ebenfalls häufig an den benachbarten Trachytfelsen Szczawnica's, der Heimath *Apollo's*.

Lithosia lutarella L. Ende Juli auf trockenen Waldwiesen an mehreren Orten in Ostgalizien.

L. lurideola Zkn. Lemberg, Janow, Krakau. (24/6.—18/8.) Aus Raupen gezogene Exemplare entwickelten sich vom 8. Juni an. *Complana* L. findet sich gleichfalls in Ost- und Westgalizien bis in die montane Region.

Notodontidae.

Notodonta Dodonea S. V. Vom Herrn Sanitätsreferenten v. Zimmermann im Raupenstande an Eichen bei Lemberg gefunden.

N. trepida F. In Laubwäldern bei Lemberg einmal (20/5.) gefangen.

Drynobia velitaris Hufn. Vom Herrn v. Zimmermann im Eichenwalde bei Łancut im Raupenstande entdeckt.

D. Melagona Brkh. Bei Lemberg Ende Juli an Buchen gefunden. Ob zweite Generation?

Noctuae.

Agrotis pronuba var. *Innuba* Tr. Lemberg 11. Juli.

A. mendica F. (*festiva* S. V.; H. 114. 467—9.) Im Birkenwalde bei Lemberg am 20. Juni.

Agrotis fugax Tr. In der Tatra in und über der Krummholzregion (6900'). August.

A. lucipeta S. V. In der zweiten Hälfte Juli's um Lemberg an blumenreichen Stellen.

A. obelisca S. V. In Janower Kieferwäldern. (2/8.)

A. tritici var. *Vitta* Esp. Auf dem Lemberger Sandberge im Juli.

Mamestra serena S. V. Anfangs Juni an Gartenplanken Lembergs und auf dem blumigen Hügel Drancza bei Brody, hier zahlreicher.

M. contigua S. V. In Lemberg aus der Raupe gezogen am 12. Juni.

M. aliena H. 441. In Lemberg am 30. Juni aus Raupen entwickelt.

Dianthoecia lepida Esp. (*perplexa* H. 891.) Ende Juni auf dem Lemberger Sandberge. Vom Herrn v. Zimmermann zahlreich aus Raupen gezogen mit der dort gemeinen *Capsincola*.

Hadena scolopacina Esp. In Lemberg an Gartenplanken. (16/7.)

Mania Maura L. Vom Herrn Zebrawski Ende Juli im Zimmer in Krakau gefangen.

Leucania comma L. Ziemlich häufig um Lemberg auf Wiesen. Juni.

L. conigera S. V. In Pieniaki bei Brody entdeckt. (21/7.)

L. Litharyyrea Esp. Bei Lemberg auf einer Wiese Abends geflogen. (21/7.)

Caradrina blanda S. V. (*Taraxaci* H.) In Lemberg am 3. Juli und in Pieniaki bei Brody am 19. August gefangen.

Acosmetia caliginosa H. Um Janow von Kiefern abgeklopft. (8/6.)

Rusina tenebrosa H. In der ersten Hälfte Juli's in Wäldern um Janow und Lemberg.

Cucullia lychnitidis (*Lychnitis*) Rbr. Im Juli 1861 sammelte Herr Zimmermann auf Scrophularien um Lemberg eine Menge Raupen ein. Die meisten derselben verwandelten sich, die Puppen lieferten im Jahre 1862 die Eulen, welche einzeln schon vom 26/5. an, zahlreich aber erst gegen Ende Juni und in der ersten Hälfte Juli's ausschlüpften. Von *Cuc scrophulariae* erhielten wir auch nicht ein einziges Exemplar. Diese Beobachtung scheint also mit den Angaben über die Nahrungspflanzen nicht ganz übereinzustimmen. Die Muthmassung Dr. Speyer's, dass *Lychnitidis* vielleicht nur Varietät sei, dürfte ihre Richtigkeit haben.

Heliothis Ononis S. V. Auf einer sandigen Waldstelle bei Lemberg gefangen. (15/5.)

Erastria venustula H. Auf Klafterholz im Kiefernholzschlage Pasieka bei Brody gefunden. (8/6.)

Toxocampa Craccae S. V. In Lemberger Wäldern. (28/6.)

T. Pastinum Tr. Ebenfalls nur aus der Lemberger Umgegend bekannt.

Hypaena obesalis Tr. Mitte Juni in der Lemberger Neuwelt, und nach Dr. Zebrawski an verschiedenen Orten um Krakau.

Geometrae.

Geometra smaragdaria F. Nur aus Lemberg bekannt. (26/6.)

Ptychopoda straminata Tr. Diesen Spanner fand ich in Janow auf einem dürren Sandhügel. (16/8.)

Ptych. inornata Haw. (*suffusata* Tr.) Bei Sambor am blumigen Waldrande. (6/7.)

Ptych. herbariata F. (*pusillaria* H.) In Lemberg im Zimmer gefangen. (29/6.)

Pylarge commutata Frr. Tr. In der Tatra im August innerhalb der Fichtenwaldregion (etwa 4000′) aus Heidelbeeren aufgescheucht. Auffallend ist die verspätete Flugzeit, die anderwärts in den Juni fällt.

Arrhostia nemoraria H. 89; H. S. f. 102. Nach Dr. Heinemann = *aliata* F. In Laubwäldern des Samborer Vorgebirges und um Lemberg im Juni. In meiner Enumeratio ist das Citat *subpunctaria* H. S. unrichtig.

Zonosoma orbicularia H. Vom Herrn v. Zimmermann aus um Lemberg gesammelten Raupen in einer auffallenden, dunkel besprenkelten Varietät ohne Röthelroth um die weissgekernten Mittelpunkte, gezogen.

Numeria capreolaria S. V. Anfangs August innerhalb der Tatraer Fichtenwaldregion (etwa 3800′).

Caustoloma flavicaria S. V. Den Spanner führte ich schon in meiner Enumeratio auf. Hier will ich nachträglich über dessen erste Stände berichten. Sonderbarer Weise lebt *Flavicaria* in Lemberg nur in einigen Gärten am Fusse des Sandberges an den Umzäumungen, wo *Urtica*, *Stachys* und *Lamium* wuchert. Dort also stellte ich mich Mitte Mai, nachdem *Flavicaria* bereits in Menge erschienen, auf die Lauer, spähte den Weibern nach, und bemerkte bald, dass sie ihre Eier einzeln an Blättern von *Lamium album* absetzten. Auf das Nachsuchen der Eier in fremden Gärten zu verzichten genöthigt, fing ich *flavicaria in copula* und auch Weiber ein, die aber im Zwinger keine Neigung zum freiwilligen Eierlegen zeigten. Erst durch leichtes Drücken des Hinterleibes mit der Pincette gelang es mir einige Eier zu bekommen, aus denen Räupchen vom 8. bis 11. Juni ausschlüpften, welche ich sofort mit *Lamium album* fütterte, versuchsweise auch mit *Lamium purpureum*, das sie ohne weiters frassen. Am 29. und 30. Juni erfolgte die Verpuppung in zusammengesponnenem Blatte der Nahrungspflanze und vom 11. bis 17. Juli entwickelten sich die Spanner, um welche Zeit *Flavicaria* bereits auch im Freien in zweiter Generation erschien. Raupe schlank-walzig, 1 Zoll lang, heller und dunkler bräunlich, am Kopfe bis zum Nacken mit zwei weissen Längslinien, längs der Brustfüsse mit lichtem Streife, an den Seiten des Bauches mit fünf schiefen dunkleren weissgesäumten Streifen. Puppe dunkelbraun, nackt, am Hinterleibe kegelförmig mit dornigem Kremmaster. Hinsichtlich der geographischen Verbreitung füge ich noch hinzu, dass *flavicaria* sich auch

in den Kolomaeer Vorbergen und überhaupt in Ostgalizien über Podolien bis in die Ukraine finde.

Hypoplectis pluviaria F. (*adspersaria* Tr.) Fliegt häufig im dichten den Waldrand einsäumenden Gestrüpp in Jarina bei Janow, der Heimath von *tibialata*. In erster Generation fand ich *pluviaria* den 11. Mai, in zweiter den 13. Juli. In Schmetterlingswerken wird nur eine Generation (Mai, Juni) angegeben.

Macaria cinerata F. (*signaria* H.) Im August in der Tatraer Waldregion (etwa 4000′) um Fichten.

Hibernia rupicapraria S. V. Im März um Lemberg. Herr v. Zimmermann zog den Spanner auch aus Raupen, die auf Schlehen leben.

Gnophos glaucinaria H. Im August in der Tatraer Krummholzregion in etwa 6000′ Höhe. *Operaria* flog nur auf den höchsten Kämmen (6600′, auf Czarnohora auch im Krummholze), dagegen *dilucidaria* in Thälern der Waldregion sowohl in der Tatra (etwa 4000′) als auch in den Pieninen (3000′). Die gefangene Tatraer *glaucinaria* stimmt am besten mit *sartaria* H. S. f. 66 überein.

Psodos alpinata Scop. (*horridata* S. V.) Häufig im August in der Tatra von der höchsten Krummholzregion an bis etwa zu 6600′ Höhe.

P. quadrifaria Sulzer. (*Alpinata* S. V.) In der Tatra nur über der Krummholzregion, und zwar im westlichen Theile an Hängen des 6523′ hohen Wołowiec, im August in Menge geflogen.

P. chaonaria Frr. Mit voriger Art im August in der Tatra, aber nur auf Kämmen in 6500′ Höhe. Gleicht genau der Freyer'schen Figur 3 auf T. 36. Die dichte gelbe Beschuppung der *trepidaria* H. 343 zeigen meine sämmtlichen ♂ gar nicht, die ♀ nur am Vorderrande der Vorderflügel. Freund Mann vermuthet in beiden verschiedene Arten, indem *trepidaria* stets an Felsenflechten, *chaonaria* aber auf Alpenwiesen sich aufhält. Die Tatraer *chaonaria* ruht auf *Juncus trifidus*; selten flog eine vom Trümmergestein auf.

Anisopteryx aceraria S. V. In Lemberg aus Raupen gezogen am 7. November.

Eubolia murinaria S. V. Auf dem trockenen Hügel Drancza bei Brody häufig am 19. Mai mit *virgata*, *glareraria*, *alsus* etc. geflogen.

Larentia silaceata S. V. Nach Werneburg = *capitata* H. S. und die *cuneata* Don. = *silaceata* H. S. Dr. Heinemann vermuthet in beiden dieselbe Art. Alle in Galizien (vom 1/6.—27/7.) im Samborer Vorgebirge und um Lemberg gefangenen Exemplare haben constant den Kopf, Thorax und Hinterleib gelblich, dagegen im Mittelfelde Ast 2 und 3 dem Grunde gleichfarbig.

L. impluviata S. V. Am 6. Juni entdeckt bei Lemberg im gemischten Birkenhaine des Dorfes Biłohorszcze, der Heimath von *Mnemosyne*.



Larentia sordidata F. (*elutata* S. V.) Ich fand diese Art am 4. Juli in Lemberg und Anfangs September (ob Spätlinge?) in Thälern (etwa (4500′) innerhalb der Tatraer Fichtenwaldregion, hier aber in bedeutend kleineren Exemplaren mit deutlicher und scharfer Zeichnung.

L. incultaria H. S. Im August in der Tatraer Krummholzregion (4500′).

L. *unangulata* Haw. Bei Lemberg gemein im Zubrzaer Walde mit den dort ebenfalls häufigen *Rivata* H., *Alchemillata* S. V., *Ferrugata* und *Spadicearia* [1]), beobachtet vom 27/7.—2/8. Nach Dr. Heinemann stehen die Artrechte von *Unangulata* und *Rivata* noch nicht fest, während Herr Lederer mit Dr. Herrich-Schäffer dieselben anerkennen. Die Menge der von mir eingefangenen Stammarten und Varietäten lässt keinen Zweifel zu, dass beide gute Arten sind, indem unter anderem das Mittelfeld saumwärts stets bei *Ungulata* nur auf Ast 4 spitz vortritt, dagegen bei *Rivata* mehrere unregelmässige Vorsprünge zeigt. Auch die in Janow gefangenen *Unangulata* zeigten dieselben Artcharaktere.

L. podevinaria H. S. Im August in der Tatraer Waldregion (etwa 4600′).

L. fluctuata var. *rimata*. Mit spitzeren Flügeln, stark seidenglänzend, statt der schwarzbraunen Vorderrandshälfte des Mittelfeldes nur ein solcher kurzer Querstreif vom Vorderrande. In Lemberg an einer Gartenmauer gefangen.

L. caesiata var. *flavicinctata* H. Häufig im August in der Tatra, aber nur in der Krummholzregion. Ich fand daselbst mehrere kaum ausgeschlüpfte Exemplare mit noch unentwickelten Flügeln. *Caesiata* flog in Massen in der ganzen Tatraer Fichtenwaldregion; nur einzelne Stücke überschritten die höchste Waldgrenze.

Eupithecia venosata F. Am 8. Juni bei Brody im Bienengarten entdeckt.

Eup. icterata Vill. (*oxydata* Tr) Nach Dr. Zebrawski selten in Krakauer Gärten im Juli.

Eup. valerianata H. Bei Sambor und Lemberg. (4/6.—1/7.)

Eup. scriptaria H. S. Ueber dem Krummholze (6600′) in der Tatra Anfangs August mit *Manto*, *Bombycella*, *Bicostella* etc. geflogen.

Pyralidina H. S.

Asopia domesticalis Z. H. S. f. 1. In der Tatra im Dorfe Zakopane (3000′) an einer Hauswand Ende August gefangen. Alle drei Felder eisengrau, von den zwei weissen Querlinien die vordere ganz, die hintere nur am Vorderrande ausgedrückt, sonst mit Dr. Herrich-Schäffer's Be-

---

[1]) *Ferrugata* und *Spadicearia* fliegen im genannten Walde untereinander. Zwischen Krummholz in der Tatra fand ich blos *Spadicearia*.



schreibung übereinstimmend. Schwerlich nur auf Messina und Tatra beschränkt.

Crambina H. S.

Botys albofascialis Tr. Ein schönes Pärchen in copula fand ich am 8. Juni am Rande vor den Janower Wäldern.

B. porphyralis S. V. Fliegt bei Lemberg Anfangs August auf einem lehmigen Waldwege. In Janow fing ich ihn am 11. Juni in sandiger Gegend.

(*B. palustralis* H. Nach Dr. Herrich-Schäffer auch aus Galizien bekannt. Herr Lederer erwähnt nicht Galiziens in seinem Beitrage zur Kenntniss der Pyraliden.)

B. virginalis Dup. Nur einmal Ein Stück am 8. Juni in Janow gefunden; *Sanguinalis* fliegt hier durch den ganzen Juni in Menge.

B. limbalis S. V. Bei Krakau am 20. August gefangen. Für Westgalizien dürften ausser vielen Tatraer noch so manche andere sich als charakteristisch erweisen, so z. B. *Helle*, *Decussata* etc., welche hier häufig sind, in Ostgalizien aber nur zufällig gefunden werden.

B. terrealis Tr. Bei Lemberg in einem Holzschlage vom Laubholz den 13. August abgeklopft. Scheint selten zu sein, während *fuscalis* überall sehr häufig ist.

B. monticolalis H. S. (*alpinalis* H. S. f. 7—9.) Sehr häufig geflogen im August bis Anfang September in der Tatra in und über der Krummholzregion bis zu etwa 6400′ Höhe; auch auf Czarnahora häufig. *Alpinalis* S. V. (H. S. f. 10) fing ich ebenfalls in der Tatra (6000′) am 4. September in drei schönen Exemplaren. Dr. Wocke zieht *mont.* als Varietät zu *alp.* Freund Mann hält *mont.* und *alp.* für gute Arten.

B. aerealis H. Auf Sandhügeln bei Janow am 29. Juni gefangen. Auf Czarnohora in etwa 5500′ Höhe fand ich ihn am 8. August mit *nebulalis*, der überall in der Tatra häufig vorkömmt.

Chilo mucronellus Scop. Nur um Pieniaki bei Brody am 31. Juli gefangen.

Crambus verellus Zkn. In Lemberger Gärten und den umliegenden Wäldern Ende Juni und Anfangs Juli; einzeln. *Falsellus* fand ich häufiger in Gärten in Sambor und Lemberg. (21/7.—22/8.)

Cr. speculalis H. Am 30. Juli in den Pieninen (3000′) von Fichten abgeklopft.

Cr. fulgidellus H. In Janow an jungen Kiefern in der zweiten Hälfte August's nicht selten.

Cr. radiellus H. Häufig im August in der Tatraer niederen Krummholz- und obersten Waldregion mit *Coulonellus*, welchen ich auch auf Czarnohora mit *Pauperellus* fand.



Crambus tristellus var. *aquilella* H. Den 21. August auf Kiefern in Dernow gefangen. Sehr grosse braune Exemplare ohne Spur des silbernen Längsstreifes. Gleichzeitig flog hier in Massen auch *Tristellus*, der übrigens überall bis in die Bergwiesen (Tatra) vorkömmt.

Cr. deliellus H. Auf einem dürren Sandhügel bei Janow am 17. August. Ein Stück unter *Tristellus* geflogen.

Cr. paludellus H. Den 30. Juli in Pieniaki bei Brody entdeckt.

Cr. poliellus Tr. Auf Sandhügeln in Janow am 28. Juni gefangen.

Eudorea laetella Z. An Eichenstämmen bei Lemberg. (27/6.)

E. parella Z. Im August in der Tatraer Fichtenwaldregion mit *sudetica* Z., welche massenhaft überall in der Tatra bis in die Krummholzregion, so wie auch in den Pieninen, fliegt.

E. octonella Z. Sehr gemein im August auf den Tatraer Kämmen (6—7000'), so weit noch eine Vegetation reicht. Wird als Varietät zu *valesialis* gezogen, die ich nur aus Beschreibungen kenne, welche auf die Tatraer Exemplare zu passen scheinen, nur dass letztere 11''' spannen, während Dr. Herrich-Schäffer nur von 9—10''' spricht.

Prosmixis quercella S. V. Bis jetzt nur aus Podolien bekannt, daselbst am 31. Juli gefangen.

Pempelia faecella Tisch. Bei Lemberg zwischen Laubgebüsch. (11/7.)

Pemp. obductella F. R. Auf dürrer Waldwiese bei Lemberg. (24/7.)

Myelois rosella Scop. Bei Lemberg am 23. und 27. Juli beim Abklopfen der eine Waldwiese einsäumenden Eichen erbeutet.

M. terebrella Z. K. Anfangs August an Fichten in der Tatra. (4000'.)

Homeosoma cirrigerella Zkn. An Waldrändern bei Janow am 4. Juli.

Melissoblaptes bipunctanus Curt. An Kiefern in Janow den 17. August gefangen. *Anella* S. V. ist hier um dieselbe Zeit, ebenso auch in Lemberg, häufig an sandigen Stellen.

Tortricina.

Tortrix (Cacoecia) murinana H. 105. Dieser wie es scheint wenig bekannt gewesene Wickler wurde von den Autoren zu *Histrionana* H. 310. 311 gezogen. Seine unbestreitbaren Artrechte suchte nun der lange Verkannte jüngsthin dadurch zur Geltung zu bringen, dass er an den böhmischen Tannenwäldern Rache übte. Ueber dieses Auftreten hielt Herr Rogenhofer in der vorletzten Naturforscher-Versammlung in Stettin einen Vortrag und die Artverschiedenheit von *murinana* und *histrionana* wurde zweifelsohne constatirt. Meinen im Jahre 1855 in Stupnica an Tannen gefangenen Wickler habe ich als *murinana* nicht erkannt, und beschrieb denselben in meiner Enumeratio als *Tortrix Besseri*.

T. (Cacoecia) costana F. In Wäldern des Samborer Vorgebirges am 5. Juni Ein Stück gefangen. (*Gnomana* L. ist ziemlich häufig um Janow und Kamionka an Kiefern mit *Buoliana*, *Resinana* etc.)

Tortrix (Heterognomon) Zebrawskii Nowicki (Microlepidopterorum species novae 1864, f. 1.) Am 25. Juli über der Krummholzregion in der Tatra auf dem 6533′ hohen Berge Wołowiec entdeckt.

T. Steineriana S. V. In der Tatraer Krummholzregion (etwa 5000′) im August um Heidelbeeren.

T. unicolorana Dup. (*Asphodilana* H. S. 35—6.) Im August in der Tatraer Krummholzregion ziemlich häufig.

T. (Amphysa) prodromanà H. An den Rändern der Janower Wälder am 11. Mai an niedrigen Kräutern gefangen.

Sciaphila bellana Curt. Ende August in dem Tatraer Dorfe Zakopane (3000′) an einer Gartenumzäunung gefangen. Die *Pensiana* H. habe ich hier nicht beobachtet und blos an Kiefern bei Janow gefunden.

Conchylis Richteriana F. R. Auf Abhängen dürrer Sandhügel bei Janow häufig. (11/5.)

Conch. implicitana (Z.) H. S. Bei Lemberg. (20/7.)

Penthina irriguana H. S. Ende August im Tatraer Krummholze (etwa 5000′).

Penth. metallicana H. Auf dürren Sandhügeln bei Janow. (23/6.)

Penth. palustrana Z. Im August in der Tatraer Krummholzregion.

Grapholitha (Paedisca) infidana H. Auf dürren Sandhügeln bei Janow. (18/8—3/9.)

G. ibicéana H. S. In Janow an Waldrändern. (4/6.)

G. caecimaculana H. In der Tatraer Waldregion (etwa 4600′) im August mit *Hypericana*, welche daselbst häufig bis in's Krummholz gewesen.

G. conterminana H. S. An pflanzenreichen Stellen des Lemberger Sandberges. (10/7.)

G. incana Z. In Hołosko bei Lemberg auf trocknen Sandstellen an niederen Pflanzen. (27/5.)

G. corollana H. Bei Lemberg an blumigen Waldrändern. (13/5.)

G. scopariana H. S. (*Lathyrana* Froel.) Zwischen Gebüschen am Rande der Janower Wälder. (11/5.)

G. pactolana Z. In Hołosko bei Lemberg den 27. Mai von Fichten aufgescheucht; in der Nähe waren auch Kiefern.

G. pallifrontana Z. Im August auf Tatraer Bergwiesen (4000′).

G. orobana Tr. Bei Lemberg vom Laubgesträuch aufgescheucht. (2/6.)

G. cruciana L. Am Rande der Wälder bei Lemberg und Radłowice im Juli an Erlengesträuch. Die *augustana* H. besitze ich nur aus der Radłowicer collinen Region.

G. mercuriana H. In und über der Krummholzregion in der Tatra (bis etwa 6300′) genug häufig; August.

Grapholitha spuriana H. S. Im August in der Tatraer Krummholzregion (etwa 5500').

G. pinivorana Z. Flog massenhaft im August in der Tatra um's Krummholz in etwa 5500' Höhe. Stark variirend von dunkel rostfarben bis schwärzlichbraun mit scharf bleiernen Zeichnungen (♀). Die kleinere und röthelrothe *pudendana* habe ich nur in der niederen Region an Kiefern beobachtet, und kann mich nur schwer entschliessen, beide für dieselbe Art anzusehen.

G. juncetana Z. Als solche erklärt Freund Mann mehrere unter *quadrana* auf einer blumigen Waldwiese bei Lemberg am 13. Mai gefangene, etwas grössere Exemplare. Die Artrechte sind mir nicht klar.

G. comptana Froel. In Pieniaki bei Brody am blumigen Rande des Buchenwaldes. (16/8.)

G. tineana H. In Janow an Waldrändern aufgescheucht. (14/5.)

G. myrtillana Tr. Im August in der Tatraer Krummholzregion bis über 6000'.

Rhopobota Naevana H. In Hołosko bei Lemberg zwischen Gesträuch. (27/5.)

Carpocapsa grossana Haw. An Lemberger Gartenplanken. (13/6.)

Carp. splendana H. In Wäldern um Lemberg. (8/7., 1/8.)

Phthoroblastis argyrana H. Zwischen Gesträuch bei Lemberg. (23/5.)

Phthor. costipunctana Haw. Ebendaselbst am 20. Juni gefangen.

Tineina.

Solenobia Mannii Z. Bei Lemberg in Wäldern. (23/5.)

Solen. triquetrella F. R. Bei Lemberg im Waldgebüsch. (10/5.)

Scardia Polypori Esp. Entwickelte sich im August beim Lemberger Universitäts-Professor Dr. Małecki aus einem grossen, im Zimmer fast ein Jahr gewesenen Baumschwamme.

Sc. tessulatella Z. Anfangs August in der Tatraer Fichtenwaldregion. (4000'.)

Tinea arcuatella Stt. (*picarella* H.) Bei Lemberg in Wäldern Ende Mai.

T. cloacella Haw. Ich fand sie im August in der Tatraer Waldregion massenhaft an Sennhütten in 3400—4900' Höhe.

Incurvaria Koerneriella Z. Bei Lemberg im Buchenwalde. (13/5.)

I. pectinea Haw. (*Zinkenii* Z.) An Waldrändern bei Lemberg am 10. Mai und in der Tatra im August gefangen.

Swammerdammia alpicella H. S. (*Fasciapenella* Stt.) Anfangs September im Tatraer Krummholze (5400′) gefangen. Die Beschreibung Dr. Herrich-Schäffer's passt gut auf mein Exemplar. Die *monticolella* F. R. i. l. ist nach Mann eine verschiedene Art.

S. Zimmermanni Nowicki (Microlepidopterorum species novae 1864, f. 3.) Im August und Anfangs September auf der Tatraer Magóra (5416′) und den umliegenden Bergen innerhalb der Krummholzregion ziemlich häufig.

Hyponomeuta vigintipunctatus Retzius. Ende Juni in Wäldern bei Lemberg.

Dasystoma salicella H. Vom Herrn v. Zimmermann um Lemberg im Frühjahr entdeckt.

Depressaria costosa Haw. (*Depunctella* H.) Zwischen Eichengebüsch bei Lemberg. (31/7.)

Gelechia malvella H. An Waldrändern bei Lemberg. (26/6.)

Gel. flavicomella Z. Anfangs Juni im Gehölz bei Lemberg.

Gel. perpetuella H. S. Im August in der unteren Tatraer Krummholzregion in etwa 5000′ Höhe.

Gel. acuminatella Sircom. (*Diffluella* Mann.) Bei Lemberg im Krzywczycer Walde. (26/6.)

Gel. halonella H. S. Auf Angern des Lemberger Sandberges. (16/5.)

Gel. galbanella Z. Im August in der Tatraer unteren Krummholzregion in etwa 4900′ Höhe.

Gel. pedisequella H. Im August in der Tatra zwischen der obersten Fichtenwald- und unteren Krummholzregion (etwa 4700′).

Gel. basaltinella Z. Bei Janow von Kiefern abgeklopft. (5/6.) In meiner Enumeratio als *Aggretella* angeführt.

Gel. notatella H. (*Euratella* H. S.) In Radłowice, Janow und Lemberg vom 28. Mai bis 12. Juni beobachtet. Wahrscheinlich wird mit dieser Art oder mit *Gel. proximella* meine *Gel. Wagae* zusammengeworfen, so wie ich auch z. B. meine *Grapholita Lobarzewskii* in Sammlungen unter *Graph. amygdalana* steckend finde.

Gel. psilella H. S. Flog am 16. Mai massenhaft in Einsenkungen des Lemberger Sandberges, wo auch *achatinella*, *citrana*, *dipoltella* etc. in Unzahl sich finden.

Gel. Herbichii Nowicki (Microlepidopterorum species novae 1864, f. 6.) Am 16. Mai auf dem Lemberger Sandberge entdeckt.

Gel. atriplicella F. R. Am 31. Mai auf dem Lemberger Sandberge und den 24. Juni in Radłowice.

Gelechia tricolorella Haw. (*Acernella* H. S. 580.) In der Enumeratio unter dem Namen *Pisticella* Heyd. i. l. angeführt.

Gel. fraternella Dougl. Auf einer lichten Waldstelle bei Lemberg. (9/6.)

Gel. marmorea Haw. (*Manniella* Z.) An Lemberger Gartenplanken. (14/7.)

Gel. nanella S. V. Lemberger Friedhof. (13/8.)

Gel. affinis Haw. (*Umbrosella* Z.) Wälder bei Lemberg. (26/6.) Hügel.

Gel. nigricostella Dup. Auf dem Drancza bei Brody den 8. Juni häufig mit *Denisella*, *Zephyrana*, *Rigana* etc.

Gel. umbriferella H. S. Auf blumiger Waldwiese bei Lemberg. (19/7.)

Gel. bigutella H. S. Bei Lemberg auf einer blumigen Waldwiese. (4/6.)

Gel. Dzieduszyckii Nowicki (Microlepidopterorum species novae 1864, f. 4.) Ziemlich häufig in der Tatra in der alpinen Region (6000′). August.

Anarsia spartiella Schrk. In Hołosko bei Lemberg auf einer dürren, dürftig blumigen Sandstelle. (24/6.)

Ypsolophus juniperellus L. In Lisienice bei Lemberg am Waldrande von Eichen abgeklopft. (7/8.) Wachholder, auf dem die Raupe leben soll, findet sich in der Umgegend nicht vor.

Sophronia renigerella H. S. (non F. R.) Auf dem Lemberger Sandberge von *Crataegus* abgeklopft. (10/7.)

Sophr. chilonella Tr. Im Juli auf blumigen Stellen des Lemberger Sandberges einzeln. *Humerella* ist daselbst in Unzahl, ebenso in Janow, der Heimath von *Consanguinella*.

Lampros bracteella H. Zwischen Unkraut (*Chenopodium*, *Urtica* etc.) unter Planken in Lemberg habe ich ein frisch ausgeschlüpftes Stück am 23. Juni gefangen. In der Nähe waren nur Weiden. In Unzahl fliegt an dieser Stelle *Hermanella*, *Motacillella*.

L. similella H. Im Kiefernholzschlage Pasieka bei Brody. (8/6.)

L. denisella S. V. Den 8. Juni auf dem bereits öfter erwähnten Hügel Drancza bei Brody häufig mit *Gel. nigrocostella* etc.

L. pronubella S. V. Einzeln am Waldgesträuch um Lemberg (12/5.), *Erxlebeniella* auf Linden, ebenfalls nur einzeln.

Oecophora inspersella H. In Lisienice bei Lemberg den 20. und 22. Juli auf lehmigem Waldwege in Mehrzahl geflogen. Ebendaselbst fliegt auch *Porphyralis*, und im umliegenden Gehölze *Laodice*.

Hypatima binotella Thunb. (*Mouffetella* Tr.) In Hołosko bei Lemberg von Fichten abgeklopft. (24/6.)

Glyphipteryx Pietruskii Nowicki (Microlepidopterorum species novae 1864, f. 8.) Ziemlich häufig im August in der Tatraer alpinen Region (bis etwa 6200′).

Choreutis Bjerkandrella Thunb. (*Vibrana* H. 202.) Ich fand diese Art häufig den 30. Juli in den Pieninen (etwa 3000′), seltener im August in der Tatraer Waldregion auf Bergwiesen (etwa 3300′). Dort und hier auf *Chrysanthemum leucanthemum*, gewöhnlich in Mehrzahl auf einer Blüthe beisammen.

Argyresthia Andereggiella Dup. Innerhalb der Janower gemischten Wälder von Haselsträuchern geklopft. (17/8.)

Gracilaria hemidactylella S. V. Lemberger Kaiserwald. (6/5.)

Grac. syringella F. Ich fand ihn am 11. Mai 1863 in Unzahl am Flieder in Lemberg; später am 30/7., doch weniger.

Euspilapteryx quadrisignella Z. In Janow am Waldrande. (30/5.)

Ornix anguliferella Z. (*Ampliatella* Mann.) Lemberger Wälder. (28/5.)

Coleophora Zelleri Nowicki (Enum. Lep. Hal. Or. p. 212 und Microlepidopterorum novae species f. 10.) Dr. Wocke vermuthet in meiner *Zelleri* eine Var. von *Unipunctella*. Dies ist sie nicht, wohl aber steht sie in der Nähe der *Limosipennella* und *Ochripennella*.

C. micantella Mann. Bei Lemberg auf blumiger Waldwiese. (26/6.)

C. auricella F. (nicht *Virgatella* Z.) Lemberger Sandberg. (10/7.)

C. ditella Z. An einer mit *Artemisia*, *Echium*, *Verbascum* etc. bewachsenen Stelle des Lemberger Sandberges. (10/7.)

C. astragalella Z. Auf Krzywczycer Waldwiese bei Lemberg. (26/6.)

C. vicinella Z. Bei Lemberg im blumigen Holzschlage. (20/7.)

C. vibicella H. Ebendaselbst am 13. August gefangen.

C. Wockeella Z. Flog häufig am 30. Juli in den Pieninen auf trockenen mit *Stachys germanica* überwucherten und bei 3000′ hohen Angern.

C. directella Z. Auf niederen Pflanzen des Lemberger Sandberges. (27/5.)

C. motacilella Z. Am 30. Juli 1862 in grosser Menge an Unkraut neben Gartenplanken in Lemberg.

C. galbulipennella Z. (nicht *Otitae* Z.) Auf blumiger Stelle des Lemberger Sandberges. (29/7.)

Anybia Langiella H. Am Erlenstamme im Zubrzaer Walde bei Lemberg den 15. October Ein Stück gefangen. Auffallend ist die späte Flugzeit in Galizien, die anderwärts nach Dr. Herrich-Schäffer in den Juni und August fällt. Im genannten Walde finden sich ausserdem *Odontosia Sieversii*, *Laria V-nigrum*, *Therpn. cararia*, *Cidaria sylvata*, *Lyonetia Schineri* etc.

Stagmatophora Heydeniella F. R. Bei Janow den 8. Juni an niederen Pflanzen zwischen Gebüschen mit *Botys albofascialis* etc.

Poeciloptilia humilis Z. Bei Lemberg am Rande des Zubrzaer Waldes. (29/5.)

Poec. arundinella Z. Lemberger Umgegend in der zweiten Hälfte des Mai.

Poec. bifasciella Tr. In der Tatra im August auf grasigen Matten über der Krummholzregion (mindestens 6400′ hoch) mit *Micropteryx aureatella* Sc., die ich sonst nur aus Wäldern der collinen Region um Sambor kannte.

Lithocolletis tenella Z. Bei Lemberg an Carpinus. (22/5.)

Lyonetia Schineri Nowicki (Microlepidopterorum species novae 1864 f. 11.) In meiner Enumeratio als *Albella* Eversm. angeführt, die jedoch eine andere Art ist. Freund Mann fing ein mit meiner Art identisches Exemplar vor Jahren in Böhmen und benannte es *bohemiella*. Mein Unicum klopfte ich ab am 6. October 1858 von *Alnus glutinosa*, welche den Zubrzaer Wald (bei Lemberg) einsäumt. Trotz alles Nachsuchens konnten wir hier mit Herrn Zimmermann weder die *Schineri* noch *Sieversii* wiederfinden.

Bucculatrix vetustella Stt. Lemberger Wälder. (22/5.)

Pterophorina.

Adgistis adactyla H. Auf einer mit *Anchusa*, *Echium*, *Artemisia* etc. bewachsenen Stelle des Lemberger Sandberges. (13/7.)

Oxyptilus didactylus L. Bei Lemberg vor dem Zubrzaer Walde auf der mit *Nardus stricta* bewachsenen Wiese Persenkówka den 19. Juni gefangen. Hier ist auch die Heimath der sehr häufigen *Oecophora cuspidella* und *Roxana Boisduvaliana*; letztere soll nach Dr. Herrich-Schäffer in Lievland um Tannen fliegen.

Micropterygina.

Micropteryx chrysolepidella Z. Bei Janow in jungen Laubwäldern (4/6.), wo im Frühjahr auch die *fastuosella* in Unzahl fliegt.

Behufs der Vervollständigung der in meiner Enumeratio den Arten beigefügten geographischen Verbreitung im Lande, stelle ich hier noch die in der Tatra im August und Anfangs September 1864 beobachteten Lepidopteren nach Regionen zusammen. Meine Excursionen machte ich vom Dorfe Zakopane aus. Statt der Vorberge ist die Tatra von 4 Haupt-



thälern umgeben, dem sogenannten podhale der Goralen. Eine montane und subalpine Region lässt sich hier weder in floristischer noch faunistischer Hinsicht scharf abgrenzen; füglicher wird man von der Waldregion (regle der Goralen) sprechen. Die alpine Region (hale der Goralen) kennzeichnet sich durch charakteristische Pflanzen und Thiere innerhalb des Krummholzgürtels und auf Kämmen, wesshalb ich die Regionen des Krummholzes und jene der Kämme annehmen zu müssen glaube. Die Region nackter Gipfel (turnie der Goralen) entspricht der subnivalen Region anderer Hochgebirge; Gletscher finden sich nicht vor; hier ist das eigentliche Reich der Hochgebirgskönigin Gemse, niedriger jenes des Murmelthieres; Die Höhenangaben differiren oft bedeutend bei den verschiedenen Autoren; ich habe das Mittel angenommen.

In der Waldregion, 3000—4400' M. H.: *Pap. Apollo, crataegi, brassicae, rapae, napi, rhamni, Aegon, Argus, Euphrosyne, Cardui, Urticae, Jo, Atalanta, Medea, Ligea, Euryale, Epiphron, Maera, Hyperantus, Janira, Pamphilus, Iphis, Sylvanus, Lineola. — Sm. ocellata, Minos, Statices. — Ep. humuli, carna, ligniperda, quercus, rubi, salicis, plantaginis, fuliginosa. — Noct. corticea, lucipara, imbecilla, nictitans, gamma. — Geom. commutata, fasciaria, capreolaria, signaria, repandata, dilucidaria, chaerophyllata, limitata, populata, truncata, fluctuata, montanata, caesiata, rupestrata, minorata, elutata, variata, Podevinaria. — Pyr. domesticalis, farinalis, pinguinalis, cespitalis, hybridalis, aerealis, alpestralis. Cramb. pascuellus, perlellus, culmellus, pratorum, tristellus, Eud. ambigualis, mercurella, parella, sudetica, Myelois terebrella, ahenella, elutella, colonella. — Tortr. Gerningana, ministrana, Forsterana, osseana, gouana, bellana, Wahlbomiana, alticolana, hamana, badiana, Penth. sauciana, rosetana, conchana, lacunana, bipunctana, charpentierana, hercyniana, caecimaculana, comitana, scutulana, Brunnichiana, aspidiscana, hypericana, pallifrontana, lanceolana* var. *signana, trifoliana, plumbana. — Tin. tessulatella, cloacella, granella, spretella, misella, violellus, vetulella, pectinea, cruciferarum, daucella, tripunctella, cinerella, gallinella, terrella, scotinella, artemisiella, thrasonella, lacteella, Bjerkandrella. — Pter. tephradactylus, fuscus.*

In der Krummholzregion, von 4400 — 5700' M. H.: *P. Podalirius, Apollo, Aglaja, brassicae, rapae, napi, Pales, Atalanta, cardui, urticae, Gorge, Manto, Pyrrha. B. humuli, Fum. bombycella, Gastr. quercus. — Noct. fugax, gamma. — Geom. perochraria, glaucinata, horridata, atomaria, populata, spadicearia, aptata, affinitata, montanata, rupestrata, flavicinctata, minorata, incultaria. — Bot. monticolalis, alpinalis, nebulalis, Cramb. radiellus, coulonellus, Eud. sudetica. — Tort. Steineriana, unicolorana, chrysantheana, irriguana, palustrana, hypericana, mercuriana, spuriana, pinivorana, myrtillana. — Swamm. alpicella, Zimmermannii Now., Plut. cruciferarum, Gel. Dzieduszyckii Now., perpetuella, galbanella, pedisequella, Glyphipt. Pietruskii Now.*

In der Region der Kämme, von 5700—6500′ M. H.: *Pap. brassicae, rapae, napi, urticae, Manto. — Fum. bombycella. — Nct. fugax, gamma. — Geom. horridata, alpinata, chaonaria, operaria, scriptaria. — Bot. monticolalis, Eud. octonella. — Tortr. mercuriana, Zebrawskii* Now., *Nem. pilella, Gel. Dzieduszyckii* Now., *Plut. cruciferarum, Pleur. bicostella, Glyph. Pietruskii* Now., *Poecil. bifasci.lla, Micropt. aureatella.*

In der Region nackter Gipfel, von 6500—8414 M. H.: *Pontia napi, P. rapae, P. brassicae. Van. urticae. Plut. cruciferarum Z.*

Beiträge

zur

Kenntniss der Entstehung crystallinischer Bildungen im Inhalte der Pflanzenzelle.

Von

Dr. August Vogl.

Mit einer Tafel. (Tafel I.)

Vorgelegt in der Sitzung vom 1. Februar 1865.

Die Untersuchung der Blätter unserer gemeinen Ackerwinde im Frühlinge des Jahres 1863 auf ihre histologischen Elemente, lehrte mich einige Verhältnisse kennen, die mir einer kurzen Mittheilung werth scheinen.

Die Oberhaut beider Seiten der genannten Blätter wird von buchtig-tafelförmigen Zellen gebildet, deren Grösse zwischen 0,0185 und 0,0300''' im Durchmesser schwankt. Spaltöffnungen finden sich auf beiden Epidermalplatten ungefähr gleich reichlich vor, doch macht sich in ihrer und der Grösse der sie begrenzenden Schliesszellen ein bemerkenswerther Unterschied insoferne geltend, als sich die Stomata der Unterseite zu jener der Oberseite ungefähr wie 4:3 verhalten.

Bei aufmerksamer Untersuchung trifft man auf der Oberhaut sehr zerstreut vorkommende, äusserst regelmässige Drüsengebilde an, in Gestalt halbkugliger aus acht zu einer Rosette oder einem Köpfchen vereinigten Zellen zusammengesetzter Complexe (Fig. 10), welche von einer kurzen, zwischen den Oberhautzellen eingeschalteten Stielzelle getragen werden. In der Jugend enthalten die Zellchen dieser Drüsen eine proto-

plasmatische, später eine wasserhelle Flüssigkeit. Ich fand diese, wahrscheinlich Wasser absondernden Organe auch auf den Blättern anderer *Convolvulus-* Arten (z. B. *C. siculus.*)

Die Schliesszellen der Spaltöffnungen entstehen aus einer Parenchymzelle des zunächst unter der Oberhaut gelegenen Gewebes ganz in derselben Art, wie ich die Entstehung der Spaltöffnungen an den unterirdischen Theilen von *Convolvulus arvensis* (Jahrg. 1863 dieser Schriften, pag. 269, Fig. 9 auf Taf. VI.) dargestellt habe.

Uebrigens liegen die Spaltöffnungen in gleicher Ebene mit den Oberhautzellen, welche von einer ziemlich starken Cuticula überzogen sind.

Die Hauptmasse des Mesophylls wird aus unregelmässigen (buchtigen, herz-, nieren-, sackpfeifen- etc. förmigen) Zellen gebildet, nur in der Nähe der Gefässbündel sind die Zellen gestreckt, cylindrisch und ebenso die zwei oder drei zunächst unter der Oberhaut liegenden Gewebsschichten aus andersgeformten Zellen zusammengesetzt, in der Art, dass unter der Epidermis der Oberseite senkrecht auf diese stehende kurzcylindrische, unter der Epidermis der Unterseite dagegen kleine kuglige Zellen gefunden werden. In sämmtlichen Mesophyllzellen trifft man Chlorophyllbläschen an von etwa 0,0012''' im Durchmesser. Jedes dieser Bläschen enthält ein oder mehrere Stärkmehlkörnchen von unregelmässiger Gestalt, welche heraustretend eine sehr lebhafte Mollecularbewegung zeigen, und durch Jodsolution nur in ihrer Mitte blau gefärbt werden.

Neben Chlorophyll enthalten die unregelmässigen Zellen des Mesophylls Krystallbildungen verschiedener Art, oder aber einen grossen kugligen granulirten Zellkern.

Was die erstern anbelangt, so trifft man bald flache quadratische Octaeder, (Fig. 3, 5, 6), bald vierseitige Prismen mit pyramidaler Zuspitzung aus dem quadratischen Systeme (Fig. 4, 7), bald Raphiden (Fig. 1, a, b), bald endlich Krystallsand (Fig. 2) an. Häufig kommen in einer und derselben Zelle zwei der genannten Bildungen zugleich vor, so z. B. Octaeder neben Raphiden (Fig. 1, c), oder neben Krystallsand (Fig. 6), oder letzterer neben Raphiden (Fig. 1, a). Durch verdünnte Schwefelsäure werden sämmtliche dieser Zelleneinschlüsse sogleich aufgelöst, und ohne Zweifel gehören sie alle dem oxalsauren Kalke an. [1])

Interessant ist die Beobachtung, die ich hier zu machen Gelegenheit hatte, dass jene Zellen, welche einen Zellkern enthielten, keine

[1]) Nach Soucha und Lenssey (Annal der Chem. und Pharm. Band 100, pag. 311) bildet der oxalsaure Kalk bei langsamer Crystallisation Formen aus dem quadratischen Systeme (2CaO, C_4 O_6 + 6aq); bei schnellerer Ausscheidung dagegen klinorhombische Gestalten (2 CaO, C_4 O_6 + 2aq).



Spur von Krystallbildungen zeigten, während in jenen Zellen, welche derartige Einschlüsse beherbergten, kein unversehrter *nucleus*, wie er sich in den andern Zellen darstellte, zu finden war.

Wohl aber liess sich durch Anwendung von Cochenilleaufguss häufig in solchen Zellen eine körnige Masse nachweisen, (durch rothe Färbung), welche einem Octaeder oder einem Prisma als Päckchen anklebte. (Fig. 3, 5, 7.)

Diese Beobachtungen, sowie die bekannte Thatsache, dass die so allgemein im Pflanzenreiche auftretenden, morgensternförmigen Krystalldrusen sich als einem aus organischer Masse gebildeten Klümpchen aufsitzende Krystalle erweisen, lassen vermuthen, dass diese Krystallbildungen mit dem Zellkerne im Zusammenhange stehen, dass sie möglicher Weise in dem Zellkerne entstehen und aus demselben selbst hervorgehen.

In dieser Beziehung ist bemerkenswerth, dass ich in vielen Mesophyllzellen von *Convolvulus arvensis* Raphidenpäckchen deutlich von einer membranartigen Hülle umschlossen, also wie in einem endogenen Bläschen liegend fand. (Fig. 1, a und b.)

Diese Erscheinung liegt keineswegs vereinzelt vor. Die Oberhautzellen des Kelches von *Ceratocephalus falcatus* zeigen etwas ganz ähnliches. Diese Zellen (Fig. 11) sind etwas gestreckt, buchtig-tafelförmig; zahlreiche Spaltöffnungen erscheinen zwischen denselben eingeschaltet. Fast jede Zelle enthält einen grossen Zellkern mit Kernkörperchen (d) und daneben häufig noch ihm ganz ähnliche Bläschen (a, a) von denen ein jedes entweder ein oder mehrere farblose Körnchen, oder aber ein kleines Octaeder (b) einschliesst.

In einzelnen Zellen trifft man noch neben diesen Bläschenbildungen frei liegende grössere und kleinere derartige Krystalle (c) an. Versetzt man die Zellen mit Cochenilleaufguss, so färben sich die Zellkerne und die beschriebenen Bläschen röthlich, die Kernkörperchen nehmen eine intensiv rothe Farbe an, während die Körnchen der Bläschen und die Octaeder farblos bleiben. Verdünnte Schwefelsäure macht die beiden zuletzt genannten Bildungen verschwinden.

Hier ist wohl kein Zweifel vorhanden, dass die Octaeder sich innerhalb endogener Bläschen bilden. Die beschriebenen Körnchen, welche auf Zusatz von Cochenille farblos bleiben und in verdünnter Schwefelsäure sich lösen, sind vielleicht die ersten Anlagen solcher Krystalle.

Noch einer hierher gehörigen Beobachtung will ich in Kürze erwähnen, eine ausführlichere Darstellung derselben mir für eine spätere Zeit vorbehaltend.

In den Parenchymschichten (Rinde und Mark) der unterirdischen Theile sehr vieler, vielleicht der meisten monocotylen Pflanzen finden sich senkrechte Reihen von Zellen, wovon jede ein Raphidenbündel einschliesst (Fig. 8). Behandelt man diese Zellen mit Cochenille, so färbt sich binnen wenigen Stunden in jeder derselben ein deutlicher, das Krystallbündel zunächst umgebender Schlauch (i) sehr intensiv roth oder blauviolett, oft so tief, dass die Krystallnadeln kaum gesehen werden, während hierbei die äussere Zellmembran (e) ganz farblos bleibt.

Ich habe diese merkwürdige Erscheinung bei verschiedenen Sassaparillasorten, bei der sogenannten Radix Chinae nodosae, Radix Asparagi etc. etc. beobachtet. Häufig sind die in einer senkrechten Reihe enthaltenen Zellen mit ihren Innenschläuchen zu förmlichen verschieden langen Röhren verschmolzen, während die äusseren Zellmembranen unverschmolzen bleibend, die Grenzen der einzelnen in der Fusion aufgegangenen Zellen deutlich wahrnehmen lassen.

Diese Raphiden führenden Zellen in den unterirdischen Theilen monocotyler Pflanzen sind wohl gleichbedeutend mit den von Hanstein (Monatsberichte der Berlin. Akad. der Wissensch. 1859) als Schlauchgefässe bezeichneten Krystall- und Milchsaft führenden Zellreihen in den Blättern und Stengeln der Monocotylen. In vielen Fällen scheint hier die äussere aus Cellulose bestehende Zellmembran vollkommen aufgelöst zu werden, so dass an den aus der Verschmelzung der Innenschläuche hervorgehenden gefässartigen Fusionsgebilden keine Andeutung mehr ihres Ursprunges aus Zellenreihen zu finden ist; in andern Fällen scheint dagegen die Auflösung der Aussenmembranen zu erfolgen, ohne dass eine Fusion der Innenschläuche der über einander gestellten Zellen stattfände, diese wachsen vielmehr mit den eingeschlossenen Krystallen in die Länge, werden durch ihr eigenes Wachsthum, sowie durch die Entwicklung des sie umgebenden parenchymatischen Gewebes aus der Reihe herausgedrängt und erscheinen nun mehr weniger unregelmässig im Gewebe zerstreut.

Für letzteres spricht die so häufige Erscheinung, dass man mitten unter ziemlich dickwandigen Parenchymzellen auffallend längere Krystallzellen antrifft, deren Wandung so zart ist, und so innig den eingeschlossenen Krystall oder das Raphidenbündel umhüllt, dass man sie nur mit Mühe nachweisen kann.

Dieses zuletzt erwähnte Verhalten war es auch, welches so viele der ältern Beobachter zu der Behauptung veranlasste, die Krystalle fänden sich in Intercellularräumen frei, nicht von einer Zellhaut eingeschlossen.

Die angeführten Thatsachen sprechen dafür, dass die Entstehung krystallinischer Bildungen innerhalb endogener Bläschen durchaus nicht vereinzelt dastehe, ja ich vermuthe, dass sie sogar eine sehr grosse, vielleicht allgemeine Verbreitung im Pflanzenreiche habe, dass namentlich auch die oft so massenhaften Krystallbildungen in den sogenannten Krystallkammerfasern (Hartig's) und im Holzparenchym eine ähnliche Entstehung haben.

Doch kehren wir zur Anatomie der *Convolvulus*-Blätter zurück.

Im Blattparenchym eingestreut und ganz lose liegend, kommen einzelne eigenthümlich geformte 0,054—0,084''' lange Schlauchzellen vor (Fig. 9), deren äusserst dünne, aus Cellulose bestehende Wandung einen homogenen, durchsichtigen Milchsaft (Harz) umschliesst. Bei schwachem Druck tritt dieser aus den Zellen heraus und vertheilt sich sofort in dem umgebenden Wasser in Gestalt stark lichtbrechender grosser Kugeln, während die Zellwandungen schlapp zusammenfallen und eine Menge Falten bilden. In ihrer Gestalt erinnern diese Milchsaft führenden Schlauchzellen an die Chlorophyllzellen des Blattparenchyms, zwischen denen sie liegen, und scheinen mir derartige durch den differenten Inhalt verändert entwickelte und unmässig ausgedehnte Zellen zu sein.

Die Gefässbündel werden aus abrollbaren und netzförmigen Spiroidea gebildet, begleitet von Leitzellen, denen sich in den stärkern Blattnerven weite Milchsaft führende Siebröhren beigesellen.

Erklärung der Tafel I.

Fig. 1—7. Isolirte Zellen des Blattparenchyms von *Convolvulus arvensis*, welche neben Blattgrün verschiedene Krystallbildungen (Oxals. Kalk) enthalten.

Fig. 8. Isolirte Raphidenzelle aus dem Rindenparenchym der Nebenwurzel einer südamerikanischen *Smilax*-Art (*Radix Sassaparillae*) nach der Behandlung mit Cochenilleaufguss.

e äussere, aus Cellulose bestehende, durch Cochenille sich nicht färbende Wandung.

i intensiv blauviolett gefärbter, das Raphidenbündel (r) einschliessender Innenschlauch.

Fig. 9. Milchsaftführende Zellen aus dem Blattparenchym der Ackerwinde, durch Fäulniss isolirt.

Fig. 10. Aeussere Drüse von der Oberhaut des Blattes von *Convolvulus arvensis.*

Fig. 11. Partie der Kelchoberhaut von *Ceratocephalus falcatus.*

Ueber Salmoniden-Bastarde.

Von

Prof. R. Kner.

Vorgelegt in der Sitzung vom 1. Februar 1865.

Mein hochverehrter Freund Prof. v. Siebold spricht sich in seinem vielfach interessanten Werke: Ueber die Süsswasserfische von Mitteleuropa, Leipzig 1863, bei Abhandlung der Salmoniden über das Vorkommen steriler Formen unter ihnen auf S. 276 folgender Weise aus: „Ein höchst merkwürdiger Umstand, welcher das Interesse des Studiums dieser Salmoneer-Abtheilung sehr erhöhen muss, aber bis jetzt ganz unbeachtet geblieben ist, besteht in dem Auftreten von sterilen Formen, welche in einer von den geschlechtlich sich entwickelnden Individuen sehr abweichenden Gestalt heranwachsen und die Ichthyologen veranlasst haben, dieselben unter gänzlicher Verkennung ihres sterilen Zustandes als besondere Arten hinzustellen.“ Als solche sterile Form wird denn insbesondere auf S. 302 Heckel's *Salar Schiffermülleri* angeführt, und werden mit diesem als synonym bezeichnet: *Salmo Schiffermülleri* Schrank [1]) und *Salar lacustris* Heck. Kn. (Maiforelle, Silberlachs, Schwebforelle, Illanke), oder *Fario lacustris* Rapp.

Unbeschadet aller Anerkennung von Siebold's Genius, dem unsre Wissenschaft schon so viele wichtige Bereicherungen und unerwartete Aufschlüsse verdankt, vermochte ich dieser Ansicht um so weniger unbedingt mich anzuschliessen, als ich in keinem der dafür vorgebrachten Gründe eine beweisende Kraft finden konnte. Ich benützte daher zunächst

[1]) Nicht aber Bloch, dessen Figur auf Taf. 103 unter dem Namen *Salmo Schiefermülleri* Silberlachs wirklich einen Huchen darstellt, wie nicht nur die gestreckte Gestalt, sondern namentlich die halbmondförmigen schwarzen Flecken deutlich erkennen lassen.

die Gelegenheit meines Aufenthaltes an den Seen Oberösterreichs während der letzten Ferien, um neben den Forschungen nach etwa vorhandenen Pfahlbauten, auch über obige Frage mir neuerdings Aufschlüsse zu verschaffen. Wie unverlässlich häufig die Aussagen selbst weit im Lande berühmter Fischer sind und wie oft geradezu sich widersprechend, erfuhr ich auch bei dieser Gelegenheit abermals. Während der erfahrene und tüchtige Fischmeister in Gmunden ganz entschieden behauptete, Lachs- und Maiforelle seien zweierlei Arten und jede habe ihre bestimmte aber verschiedene Laichzeit, sprach der nicht minder geachtete Fischer Höplinger zu St. Wolfgang sich hierüber eben so entschieden in gerade entgegengesetzter Weise aus. Er behauptete vielmehr, die Maiforelle sei weder eine eigene Art, noch eine Varietät der Lachsforelle, und sie laiche in der That niemals, weil sie ein Bastard zwischen der letztgenannten und dem Salbling sei; er äusserte sich ferner, dass seinen Erfahrungen zufolge solche Bastarde im freien See nicht selten vorkommen, stets „galt“ (steril) bleiben, aber sehr rasch wachsen, gross, fett und wohlschmeckend werden. Diese Angaben Höplinger's erschienen mir sogleich als die wahrscheinlich richtigen, sie stimmten nicht nur zu den früheren von Heckel und mir gemachten Beobachtungen und Erfahrungen (wir fanden nie Exemplare von Maiforellen mit reifen Eiern und konnten auch nie verlässlichen Aufschluss über die etwaige Laichzeit erhalten), sondern sie bestätigten auch die Angabe von Siebold's, dass die Maiforelle eine steril bleibende Form sei. Es handelte sich für mich nur noch um die richtige Deutung dieser Sterilität.

Mit v. Siebold's Annahme steriler Salmonenformen konnte ich mich gleich anfangs nicht recht befreunden, sie machte mir nicht nur den Eindruck einer noch ganz unerwiesenen Hypothese, sondern sagte mir auch desshalb nicht zu, weil ich in der ganzen Classe der Fische nirgends Andeutungen finde, dass es auch unter ihnen Individuen gebe, die wie so häufig in der Insektenwelt als Opfer sozialer Einrichtungen für immer zu frei- oder unfreiwilligem Cölibate verurtheilt wären. Alle diese Bedenken entfielen hingegen, wenn der Nachweis wirklich zu liefern war, dass der Grund der Sterilität solcher Fische in ihrer Bastardnatur liege. Dass Bastarde unter Fischen sowohl im freien Zustande, wie bei der Teichwirthschaft nicht selten vorkommen, war schon zu und vor Bloch's Zeit bekannt. Wenn man erwägt, dass bei den meisten Fischen die Befruchtung der abgesetzten Eier erst im Wasser erfolgt, dass nahe verwandte Fische häufig denselben Aufenthalt und die gleiche Laichzeit haben, so hat das Auftreten von Bastarden nichts Befremdendes und es wäre vielmehr unter diesen Umständen sogar auffallender, wenn eine zufällige Bastardirung sich nicht öfter ereignen würde. Leider wurde aber diesem Thema von Seite der Wissenschaft bisher noch keine genügende Beachtung geschenkt, und es erscheint daher derzeit, wo die

Spezies-Frage überhaupt wieder so vielfach und lebhaft angeregt wurde, um so nöthiger, selbes endlich in Angriff zu nehmen. Ich bin nicht minder als v. Siebold überzeugt, dass gar manche unsrer Süsswasserfische, die noch im Systeme als eigne Art gelten, nicht sowohl Varietäten, als vielmehr wirkliche Bastarde sind, doch fehlt bis jetzt noch die strenge Beweisführung via et vi experimenti, und von allen jenen Formen, die man vielleicht mit Recht im Verdacht hat, Bastarde zu sein, ist namentlich die Frage über ihre Fortpflanzungsfähigkeit oder Sterilität noch in der Schwebe. Die rationelle künstliche Fischzucht ist aber in der Lage, über diese Fragen sichre Auskunft zu ertheilen und wenn sie dieses leistet, dann hat sie der Wissenschaft den grössten Dienst erwiesen.

Einen schönen Anfang hiezu hat der obengenannte Fischer Herr Höplinger bezüglich unsrer Edelfische bereits gemacht. Dieser ebenso intelligente als unternehmende Mann hatte sich aus eignen Mitteln in der sogenannten Bärau einen Teich zum Behufe künstlicher Fischzucht angelegt und im verflossenen Jahre beiläufig 10.000 junge Lachse, Forellen und Salmlinge, nebst ihren Bastarden ausgebrütet [1]). Von letzteren kannte er jedoch zur Zeit meines Besuches bei ihm, nur jene von Lachsforelle und Salmling, d. h. die werdenden Maiforellen heraus. Meine Anfragen, ob er auch schon vorzüglich solche Bastarde hervorgebracht habe, wie sich die Geschlechter hiebei verhalten und wodurch sich darnach etwa die Bastarde der verschiedenen Arten von einander unterscheiden, vermochte er damals noch nicht zu beantworten, versprach aber, ihnen bei der nächsten Laichzeit alle Aufmerksamkeit zuzuwenden und die einschlägigen Versuche anzustellen. Im Laufe dieses Winters wiederholte ich alle diese Fragen in präciser Form abermals brieflich und erhielt seither folgende Auskünfte:

Maiforellen wurden gleich anfangs künstlich, d. h. vorsätzlich erzielt und zwar durch Befruchtung von Salmling-Rogen durch Lachsforellen-Milch; von diesen nunmehr 1 Jahr alten Bastarden wiegen 6—8 Stück zusammen 1 Pfund; sie sind von weisslich-grüner Färbung. Ob auch umgekehrt Lachsforellen-Eier durch Salmling-Milch befruchtbar sind, konnte noch nicht versucht werden, da Lachsweibchen selten und schwierig zu erhalten sind.

Ferner wurden bisher künstliche Bastarde hervorgebracht von Forellen-Männchen und Salmling-Weibchen, die sich von jungen Maiforellen durch gelblich-grüne Färbung (ähnlich jungen Forellen) unterscheiden und an Grösse im ersten Jahre derart gegen jene zurückblieben, dass

---

[1]) Seither kaufte er noch in Radau Grundstücke zur Anlage von 5 Zuchtteichen an, von denen ein grösserer von 180 Quadrat-Klaftern bereits fertig ist.

erst 12—18 Stück zusammen 1 Pfund wiegen. Ob Forellen und Lachse sich gleichfalls bastardiren, darüber wurden noch keine Versuche angestellt.

Ueber die Frage, ob alle diese Bastarde und für immer steril bleiben, kann natürlich erst nach mehrjähriger Beobachtungszeit ein befriedigender Aufschluss erwartet werden.

Die hybriden Orchideen der österreichischen Flora.

Von

A. Kerner.

Mit 6 Tafeln. (Tab. II—VII.)

Vorgelegt in der Sitzung vom 1. März 1865.

Die interessanten Beobachtungen Darwins, denen zu Folge die Befruchtung der Orchideen ganz ähnlich wie die Befruchtung der Primeln, Weiden und vieler anderen Gewächse durch Insekten vermittelt wird, macht es nicht nur glaublich, sondern geradezu wahrscheinlich, dass in der freien Natur unter den Orchideen ähnlich wie unter den zuletzt genannten Pflanzengruppen Blendlinge vorkommen werden. Schon lange vor der Entdeckung Darwins wurde auch schon von Villars die Muthmassung ausgesprochen, dass seine bei Grenoble wildwachsend gefundene *Orchis suaveolens* hybriden Ursprunges sei, und später wurde im Gebiete der französischen Flora eine ganze Reihe von Orchideen aufgefunden, welche man dort für Bastarte erklärte und um deren Kenntniss sich insbesonders Timbal-Lagrave die grössten Verdienste erworben hat. Im Gebiete der deutschen Flora dagegen sind verhältnissmässig nur wenige Orchideen bisher bekannt geworden, von denen man glauben konnte, dass sie durch Bastartirung entstanden seien. Von Reichenbach fil., welchem doch gewiss zur Bearbeitung seiner Lieblingsfamilie ein sehr umfangreiches Materiale vorlag, werden deren nur 6 aus Deutschland aufgeführt und in den Floren der österreichischen Länder finden sich gleichfalls nur ein paar Orchideenbastarte verzeichnet. Man möchte hiernach fast zu der Ansicht verleitet werden, dass die deutsche und österreichische Flora ärmer an Orchideenblendlingen sei als das Florengebiet, welches

sich im Westen des Rhein und Jura ausdehnt. Diese Ansicht wäre aber gewiss unrichtig, und viel wahrscheinlicher dürfte dagegen angenommen werden können, dass die diessfällige scheinbare Armuth der deutschen und österreichischen Flora nur durch das bei uns in früheren Zeiten übliche Unbeachtetlassen der für die systematische Botanik so unbequemen Zwischenstufen veranlasst wurde. Es mochten wohl so manche hybride Orchideen in der freien Natur bei uns aufgefunden worden sein, aber bei dem Abscheu, welcher viele unsere Botaniker erfüllt, sobald sie nur einer Pflanzenform ansichtig werden, die nicht in das kunstgerecht aufgebaute Fachwerk ihres systematischen Schemas hineinpassen will, wurden diese Pflanzen übergangen, und als unberechtigte Erzeugnisse bei Seite gelassen.

Zudem entziehen sich die hybriden Orchideen jedenfalls auch viel mehr der Beobachtung, als hybride Weiden und Cirsien. Ein einzelnes nur eine Woche blühendes und nach dem Abblühen in seiner Form rasch bis zum Unkenntlichen verändertes und alsbald einziehendes Individuum einer Orchidee ist gewiss eine weit flüchtigere Erscheinung als ein seltener Weidenbastart, der in allen Entwicklungsstadien vom Frühling bis zum Herbst mit aller Musse verfolgt und beobachtet werden kann. Auch liefert eine seltene, vielleicht nur in einem einzigen Strauche aufgefundene Weide alljährlich Kätzchen und Blätter, kann durch Stecklinge leicht und schnell vermehrt und in den Herbarien zu Hunderten von Exemplaren verbreitet werden, während ein einzelnes Individuum einer Orchidee nicht gut theilbar ist, häufig geradezu ein Unikum darstellt und auf dem Standorte, der es geliefert hat, nachträglich vielleicht für immer vergeblich gesucht wird.

Geht man aber eigens darauf aus, Orchideenblendlinge zu finden, so überzeugt man sich bald, dass dieselben in der That keine gar so seltenen Erscheinungen sind, als man gewöhnlich glaubt, und als Beispiel möge hier angeführt werden, dass ich im verflossenen Sommer auf einigen Exkursionen, bei welchen ich vorzüglich auf hybride Orchideen fahndete, auch richtig jedesmahl mit einer entsprechenden Beute zurückkehrte. Ich bin darum auch überzeugt, dass sich in unserem an Orchideen so reichen Florengebiete noch mancher interessante Orchideenblendling wird auffinden lassen und würde mich sehr freuen, wenn vielleicht diese Schrift den Anstoss zu diessbezüglichen Forschungen geben und dadurch zur Erweiterung unserer Kenntnisse über die heimische Orchideenflora beitragen würde.

Von dem Gedanken geleitet, dass es aber vorerst am Platze sein dürfte, sich über das bereits Vorhandene Rechenschaft zu geben, habe ich es unternommen, die mir bis heute bekannt gewordenen muthmasslich hybriden Orchideen der österreichischen Flora zusammenzustellen, und übergebe nun diese Zusammenstellung hiermit dem botanischen Publikum. Es finden sich in dieser Arbeit manche Irrthümer berichtigt und mehrere

Formen neu beschrieben. Da die Orchideenblendlinge, wie ich schon oben erwähnte eine sehr ephemere Erscheinung sind und nicht so leicht in den Herbarien verbreitet werden können, wie hybride Weiden und Cirsien, so hielt ich es auch für unumgänglich nöthig, von den bisher gar nicht oder doch nur unvollkommen abgebildeten Formen Zeichnungen beizugeben, welche ich mit der grössten Gewissenhaftigkeit auszuführen bestrebt war. Bei jenen Formen dagegen, von welchen bereits gute Abbildungen vorhanden sind, wird im Texte auf diese Abbildungen verwiesen werden.

1. *Orchis ambigua.* (*incarnata* × *maculata.*).

Tuberidia palmata subcompressa, partitionibus 2—3, partim abbreviatis, partim modice elongatis. Radices adventitiae filiformes. Caulis strictus angulatus, anthesi solidus. Folia basilaria membranacea 2—3, rufescentia vaginaeformia rotundata arcte cingentia. Folia media infime vaginata 3—4, viridia oblonga, in medio latissima basin et apicem versus aequaliter angustata, obtusiuscula vel acutiuscula. Folia superiora sessilia 3, lanceolata acuta. Folia omnia immaculata spicam versus sursum decrescant et folium supremum basin spicae non attingit. Spica multiflora et densiflora, prima anthesi subconica, demum cylindracea, semel et semissi — bis longior quam latior. Bracteae elongato-lanceolatae acutae, inferiores flores vix excedentes, superiores breviores. Ovaria sub anthesi torta. Florum color persicinus vel pallide purpureus. Perigonii laciniae externae oblongae obtusiusculae vel acutae, reversae, internae laterales breviores fornicatae. Labellum rhombeo-orbiculatum in disco maculis purpureis adspersum margine crenulatum trilobum. Lobi subaequilongi, medius obtuse triangularis, laterales oblique obtuseque quadrati vel rhomboidales. Calcar cylindraceum descendens ovarium subaequans.

Caulis 260—320$^{mm.}$ alt. Fol. basi vaginata 45—60$^{mm.}$ lg. 18—22$^{mm.}$ lat. Fol. sup. sessilia 30—50$^{mm.}$ lg. 5—12$^{mm.}$ lt. Labellum 7$^{mm.}$ lg. 8.5$^{mm.}$ lt. Perig. lacin. ext. 8$^{mm.}$ lg. 3$^{mm.}$ lt. Perig. lac. int. 6$^{mm.}$ lg. 2$^{mm.}$ lt. Calcar 8—9$^{mm.}$ lg. 2$^{mm.}$ lt.

Ic. nost. Tb. 2. I. Planta integra 1 : 1 II. Perigonii laciniae expansae 2 : 1 III. Flos a latere 2 : 1

Hält so ziemlich in allen Merkmalen die Mitte zwischen den beiden muthmasslichen Stammeltern *O. incarnata* und *O. maculata.* An *O. incarnata* sind die unteren bescheideten Blätter ungefleckt, zeigen an der Basis oder im unteren Drittheil den grössten Breitendurchmesser und verschmälern sich von da an ganz allmälig gegen die Spitze zu. Die Grössenabnahme der Blätter in der Richtung gegen die Aehre ist ganz allmälig und das oberste Blatt erreicht oder überragt jedesmal die Basis der Aehre. Die unteren an der Basis bescheideten Blätter der *Orchis culata* dagegen sind gefleckt und verbreitern sich von der schmalen

Basis an so, dass sie beiläufig im oberen Drittel am breitesten sind. Die dann weiter aufwärts folgenden 4—5 Blätter nehmen ganz plötzlich sehr auffallend an Grösse ab und das oberste dieser Blätter erreicht niemals die Basis der Aehre. Diese Eigenthümlichkeiten zumal der Gegensatz in der Grösse der unteren bescheideten und oberen sitzenden Blätter bedingt ganz vorzüglich den physiognomischen Eindruck, welcher die *O. maculata* so sehr auszeichnet und sie von der verwandten *O. incarnata* unterscheidet. *Orchis ambigua* hält nun wie gesagt genau die Mitte zwischen beiden Stammformen. Der Stengel ist ausgefüllt wie bei *O. maculata*, kommt aber in der Blätterzahl mit *O. incarnata* überein. Die Blätter sind ungefleckt wie bei *O. incarnata*, aber das oberste Blatt ist mit seiner Spitze wenigstens einen Zoll von der Basis der Aehre entfernt wie bei *O. maculata*. Die Blätter nehmen ganz allmälig von Unten nach Oben an Grösse ab, ähnlich wie bei *O. incarnata*, die unteren bescheideten Blätter aber sind weder im unteren Drittel noch im oberen Drittel, sondern in der Mitte der Blattspreite am breitesten und verschmälern sich von da sowohl gegen die Basis als gegen die Spitze zu ganz allmälig. Die Aehre ist weniger kegelförmig als an *O. maculata* und erinnert in ihren Umrissen mehr an *O. incarnata*. Die Blüthen zeigen an zwei Exemplaren den blassen pfirsichblührothen Farbenton der *O. maculata*, an einem Exemplar dagegen eine blasspurpurne Färbung, wie wir sie etwa an den blassesten Formen der *O. incarnata* finden. Die Form der Unterlippe und die über das Perigon kaum oder gar nicht hinausragenden Deckblätter nähern die Pflanze wieder mehr der *O. maculata*.

Wir fanden diese Pflanze im Sommer des Jahres 1852 in drei Exemplaren zwischen den muthmasslichen Stammeltern auf einer etwas feuchten Wiese in der Nähe von Oberndorf am Jauerling am Südrande des böhmisch-mährischen Gebirgsplateau in der Seehöhe von 3000 Fuss auf Schieferboden.

2. *Orchis Dietrichiana* (*ustulata* × *variegata*).

Bogenhard Taschenb. d. Fl. von Jena. Leipzig 1850, p. 351.

Tuberidia duo oblonga indivisa. Radices adventitiae filiformes crassae. Caulis strictus foliatus. Folia leviter glaucescentia eximie longitudinaliter nervata, basilaria 2—3 membranacea vaginaeformia obovata obtusa laxe cingentia, media approximata 3—6 oblongo-linearia acuta infime vaginata, suprema 2—4, caulem cucullorum instar vestientia ovata abrupte acuminata. Spica ovata, densiflora, dein cylindracea et inferne laxiuscula. Bracteae ex ovata basi longe acuminatae, membranaceae roseae, uninerviae, ovaria subaequantes vel paululum superantes. Ovaria sub anthesi torta. Galea acuta. Perigonii laciniae externae acutae, laterales oblique lanceolatae

pallide roseae, apicem et marginem superiorem versus purpurascentes, suprema lanceolata extus purpurascens. Perigonii laciniae internae laterales oblongo-lanceolatae, supra medium paululum dilatatae acutae lilacinae. Labellum albidum, maculis nonnullis pallide purpureis ornatum trifidum, segmentis lateralibus porrectis late linearibus subcuneatis rotundatis crenulato-undulatis, medio longiore subflabelliformi apice dilatato bilobo crenulato. Calcar arcuato-deflexum cylindraceum obtusum, ovarii dimidium subaequans.

Caulis 160—260mm. alt. Folia med. basi vaginata 50—70mm. lg. 15—20mm. lt. Spica 28—40mm. lg. 20—30mm. lt. Bracteae 5—8mm. lg. Ovarium 5—10mm. lg. Perig. lacin. ext. 6—9mm. lg. 2.5mm. lt. Perig. lacin. int. 3—6mm. lg. 1.5mm. lt. Labellum 6—9mm. lg. Lobi laterales labelli 3—5mm. lg. 2.5 — 3mm. lt. Lobus medius 4—6mm. lg. 4—5mm. lt. Calcar 2.5 — 4mm. lg.

Ic. nost. Tb. 4. I. Planta integra 1 : 1 II. Flos a latere 2 : 1 III. Perigonii laciniae expansae 2 : 1.

Syn. *Orchis austriaca* A. Kerner Oest. botan. Zeitschrift 1864, pag. 139.

Bei Veröffentlichung der Beschreibung der *Orchis austriaca* war mir nicht bekannt gewesen, dass dieselbe Pflanze schon früher irgendwo beobachtet worden war. Erst durch eine Notiz des Herrn von Uechtritz in der öst. bot. Zeitschrift 1864, S. 196 wurde ich darauf aufmerksam gemacht, dass auch Bogenhard einen muthmasslichen Bastart zwischen *O. ustulata* und *O. variegata* bei Jena aufgefunden und in seinem „Taschenbuch der Flora von Jena“ beschrieben habe. Doch blieb zweifelhaft, ob die Bogenhard'sche Pflanze mit der von mir in Nieder-Oesterreich aufgefundenen, meiner Ansicht nach durch Kreuzung aus *O. ustulata* und *O. variegata* hervorgegangenen Orchidee identisch sei. Als nun im verflossenen Sommer Herr Dr. E. Hallier, Professor der Botanik in Jena mich in Innsbruck besuchte, zeigte ich ihm meine *Orchis austriaca*, und er glaubte in derselben allerdings auch den bei Jena vorkommenden Blendling zu erkennen. Nach seiner Rückkehr war nun Herr Professor Hallier so freundlich, zwei Originalexemplare der in der Flora von Jena beschriebenen fraglichen Pflanze zu acquiriren und mir gütigst zu übersenden, und durch Vergleichung dieser Exemplare mit der von mir aufgestellten *O. austriaca* stellte sich unzweifelhaft heraus, dass diese letztere mit *O. Dietrichiana* Bogenh. identisch sei.

Auch Bogenhard erkannte in dieser Orchidee einen Blendling aus *O. ustulata* und *O. variegata* und sagt von ihr an der oben zitirten Stelle: „Vollkommener Mittelschlag zwischen voriger *(O. variegata)* und folgender *(O. ustulata)*; voriger ähnlich, aber die dunkelrothe Blüthenfarbe und Gestalt der Lippe nähern sie der *O. ustulata;* gleichsam eine *O. ustulata-variegata*, wird jedoch zweckmässiger den Namen unseres

verdienten Verfassers der *Fl. jenensis* führen, der diese interessante Pflanze ebenfalls beobachtet und uns mitgetheilt hat."

Bogenhard gibt die Pflanze a. a. O. bei Löberschütz nächst Jena an. In Nieder-Oesterreich fand ich *O. Dietrichiana* mit meinem Bruder zwischen Schwalbenbach und Spitz in jenem Theile des Donauthales, welcher den Namen Wachau führt in einer Seehöhe von 700 Fuss auf Lössboden und zwar in Gesellschaft ihrer beiden muthmasslichen Stammeltern.

Dass *Orchis Dietrichiana* auch in der Schweiz vorkomme, beweist ein mir vorliegendes sehr schönes und ungemein üppiges Exemplar, welches mit Ausnahme der etwas kürzeren Deckblätter vollkommen mit der jenenser und österreichischen Pflanze übereinstimmt und welches seiner Zeit von Schleicher in seinen Sammlungen von Schweizer Pflanzen mit der Etiquette „*Orchis variegata* All. Haller Nr. 1275" ausgegeben worden war. Wahrscheinlich ist dieser Blendling auch noch ausser Nieder-Oesterreich, Sachsen-Weimar und der Schweiz in so manchen anderen Gegenden, wo *O. ustulata* und *O. variegata* zusammen vorkommen, gefunden, aber bald zu der einen bald zu der anderen Stammart als Varietät gezogen worden.

3. *Orchis Beyrichii* (*Simia* × *militaris*).

Tuberidia duo oblonga indivisa. Radices adventitiae filiformes. Caulis teretiusculus strictus, superne nudus. Folia basilaria 2 — 3, membranacea, vaginaeformia, laxe cingentia acutiuscula. Folia sequentia 3—5 viridia, approximata, basi vaginantia, oblonga, acutiuscula, terquater longiora quam latiora. Folia suprema 2—3 caulem cucullorum instar vestientia, oblonga, acuta vel acuminata. Spica conica, demum cylindracea, laxiuscula. Bracteae ovatae acutiusculae membranaceae roseae, ovariis quinquies breviores. Ovaria sub anthesi torta. Galea acuta. Perigonii laciniae lilacinae, externae oblongo- vel ovato-lanceolatae acutae vel subacuminatae 3 — 4 nerviae, internae laterales oblongo-lineares acutae externis breviores. Labellum galea longius, a basi cuneata tripartitum. Partitiones laterales lineares truncatae, obtusae vel acutiusculae rectae lilacino-purpureae, medio breviores. Partitio media papillis filiformibus et maculis purpureis ornata, producta, linearis, antrorsum sursum dilatata et antice bifida denticulo interjecto acuto et segmentis divergentibus partitionibus basilaribus brevioribus caeterum subconformibus, nempe aequiangustis, linearibus vel oblongo-linearibus, obtusis vel truncatis, lilacino-pupureis. Calcar cylindraceum obtusum ovarium dimidiatum subaequans. Gynostemium obtusum.

Caulis 300 — 600$^{mm.}$ alt. Folia media approximata 90 — 200$^{mm.}$ lg. 20—70$^{mm.}$ lt. Spica 50—100$^{mm.}$ lg. 40 — 45$^{mm.}$ lt. Bracteae 2 2.5$^{mm.}$ lg.

Perig. lacin. ext. 10—11^{mm} lg. 4—5^{mm} lt. Perig. lac. int. 7—8^{mm} lg. 1^{mm} lt. Labellum 12—14^{mm} lg. Partitiones lat. basilares 6—10^{mm} lg. 1—2^{mm} lt. Segmenta part. mediae 4—5^{mm} lg. 1—2^{mm} lt. Calcar 5^{mm} lg. 1—1.5^{mm} lt.

Ic. nost. Tb. 2. IV. Planta integra 1 : 1 Tb. 3. II. Perig. laciniae expansae 2 : 1 Tb. 3. I. Flos a latere 2 : 1.

Es liegen mir zwei Exemplare der hier beschriebenen Pflanze vor, welche Herr Baron Hausmann aus Südtirol zu senden so gütig war. Das eine kleinere Exemplar wurde von v. Sardagna bei Trient gesammelt, das zweite ungemein üppige, 6 Decimeter hohe Exemplar fand Baron Hausmann selbst im Jahre 1859 auf den Rosswiesen bei Botzen und bezeichnete selbes in seinem Herbarium mit dem Namen „*Orchis militaris* var. *subsimia*." Beide Exemplare halten genau die Mitte zwischen *Orchis simia* (*O. tephrosanthos* Vill.) und *Orchis militaris* Jacq. (*O. Rivini* Gouan. Rchb. fil.) und sind jedenfalls mit *O. simia* var. *Beyrichii* zu identifiziren, welche Reichenbach fil. in den Icones XIII. t. 153 abbildet und von der er S. 28 sagt „Spica rariflora cruribus anticis labelli abbreviatis. Media quasi inter *O. simiam* et *militarem*. Lecta J. Bassano. Beyrich (Hb. de Römer!)"

Ebenso ist hieher *O. simio-militaris* Timbal Lagrave in Gr. et Godr. Fl. fr. 291 zu ziehen, welche in der Umgebung von Toulouse aufgefunden wurde, so wie es mir nicht unwahrscheinlich ist, dass die von Lang im Breisgau beobachtete Orchidee, von welcher Koch in der Syn. ed. IV. p. 593 sagt „Varietatem (*Orchidis militaris*) lobis laciniae mediae labelli linearibus et fere in omnibus floribus uninerviis circa Mühlheim in Brisgovia legit mecumque communicavit beat. Lang. Haec bene convenit cum *Orchide macra* Lindl.. Babingt. man. p. 290., sed mihi non nisi varietas videtur, saltem quod nostram speciem attinet; anglicam stirpem nondum vidi [1]). *Orchis Simia* ab hac satis differt lobis laciniae mediae lacinia ipsa duplo longioribus."

Von *O. militaris* unterscheidet sich *O. Beyrichii* durch die Zipfel des Mittellappens der Unterlippe, welche in ihrem linealen Zuschnitt und in ihrer Breite mit den beiden seitlichen basilären Lappen der Unterlippe übereinstimmen; von *O. simia* dagegen unterscheidet sie sich dadurch, dass die linealen Zipfel des Mittellappens nicht sehr verlängert, sondern nur halb oder zwei Drittel so lang sind als die beiden seitlichen Lappen der Unterlippe und dass ferner diese linealen Abschnitte nicht bogig gekrümmt erscheinen. Die Pflanze verbindet mit einem Wort die *O. militaris* und *O. simia*, und ihr vereinzeltes Auftreten lässt den Gedanken aufkommen, dass sie als ein aus diesen beiden Orchisarten hervorgegangener Blendling anzusehen sei. Dagegen spricht nun freilich wieder der Um-

[1]) *O. macra* Lndl. ist nach Reichenbach fil. Ic. Bd. XIII. p. 28. Syn. d. *O. simia* Lam.

stand, dass Baron Hausmann das eine Exemplar auf den Rosswiesen bei Botzen, also an einer Lokalität auffand, in deren Nähe *O. simia* bisher noch nicht aufgefunden werden konnte und auch schwerlich aufgefunden werden wird [1]).

Wir würden uns daher auch nicht sonderlich gegen die Ansicht sträuben, welche dahin geht, dass *O. Beyrichii* nicht hybriden Ursprunges ist, sondern ein Glied aus einer Kette von Formen darstellt, auf welche wir bei der nächstfolgenden *Orchis* nochmals zu sprechen kommen werden.

4. *Orchis hybrida* (*purpurea* × *militaris*).

Böningh. in Reichenb. Exc. p. 125.

Tuberidia duo globosa. Radices adventitiae filiformes crassae. Caulis teres. strictus. Folia basilaria membranacea 2—3, vaginaeformia acuta, media et suprema basi vaginantia, lata, oblonga acuta leviter glaucescentia. Spica cylindraceo-conica. Bracteae ovario multo breviores membranaceae ovatae, acutiusculae. Ovaria torta. Galea acuta. Perigonii laciniae externae conniventes ovatae acutae in pagina externa roseae et striis maculisque purpureis notatae, in pagina interna viridulae, purpureo - maculatae. Perigonii laciniae internae laterales sublineares apicem versus paululum dilatatae acutae uninerviae. Labellum galea longius trifidum in disco albidum et penicillis purpureis ornatum, in laciniis roseum. Lobus medius apicem versus sensim dilatatus bipartitus denticulo in medio interjecto, partitionibus divergentibus oblongis truncatis denticulis 3—5 terminatis. Lobi laterales medio breviores, partitionibus lobi medii angustiores divergentes, lineares, obtusi truncati, emarginati vel denticulis 2—3 terminati. Calcar cylindraceum ovarium dimidiatum vix aequans.

Caulis 340$^{mm.}$ alt. Fol. media 80$^{mm.}$ lg. 30$^{mm.}$ lt. Spica 110$^{mm.}$ lg. 40$^{mm.}$ lt. Bracteae 3$^{mm.}$ lg. Ovarium 8—9$^{mm.}$ lg. Perig. lacin. ext. 10$^{mm.}$ lg. 5$^{mm.}$ lt. Perig. lacin. int. laterales 7—8$^{mm.}$ lg. 2$^{mm.}$ lt. Labellum 10$^{mm.}$ lg. Lobi laterales labelli 6$^{mm.}$ lg. 1.5—2$^{mm.}$ lt. Partitiones lobi medii 3$^{mm.}$ lg. 2—2.5$^{mm.}$ lt. Calcar 4$^{mm.}$ lg.

Ic. Reichenb. Ic. XIII. t. 25.

Hält sowohl in der Färbung der äusseren Perigonzipfel wie auch im Zuschnitt des Labellums die Mitte zwischen *Orchis purpurea* Huds. (*O. fusca* Jacq.) und *Orchis militaris* und wird von Timbal-Lagrave als ein Blendling aus diesen beiden Arten angesehen.

Timbal-Lagrave unterscheidet drei muthmassliche Bastarte zwischen den beiden zuletzt genannten Orchideen und zieht *Orchis hybrida* Bungh. Rchb. Ic. XIII. t. 25 zu jener seiner drei Formen, welche er als

---

[1]) *O. simia* findet sich in Südtirol erst 8 Meilen südlich von Bozen in der Gegend von Trient, von wo das zweite Exemplar der *O. Beyrichii* herrührt.

O. subpurpureo × *militaris* bezeichnet. Da Reichenbach pater in seiner Fl. germ. excurs. p. 125 dieselbe *O. hybrida* Böngh. in Böhmen, und Schur in seinem Sertum florae Transsilvanicae p. 71 in Siebenbürgen angibt, so glaubte ich diese Pflanze hier nicht übergehen zu dürfen. Der von mir gegebenen Beschreibung sowie den im Obigen mitgetheilten Abmessungen liegt übrigens ein französisches Exemplar zu Grunde. Aus Oesterreich habe ich bisher kein Exemplar dieser Pflanze gesehen, zweifle übrigens nicht, dass sich Reichenbach's und Schur's eben erwähnte Angaben richtig auf eine Mittelform zwischen *O. militaris* und *O. purpurea* beziehen werden. Bei der Unvollständigkeit der Beschreibung von Reichenbach pat. in Fl. excurs. und bei dem Mangel näherer Angaben von Schur muss ich es aber freilich dahingestellt sein lassen, ob beide Autoren wirklich die von Timbal-Lagrave mit dem Namen *O. subpurpureo* × *militaris* bezeichnete und von Reichenbach fil. an der zitirten Stelle als *O. hybrida* Bngh. abgebildete Pflanze vor sich hatten, oder ob sich nicht ihre Angaben vielleicht auf einen der beiden andern von Timbal-Lagrave unterschiedenen muthmasslichen Bastarte derselben Stammeltern beziehen. Zukünftige Untersuchungen werden wohl hierüber Aufschluss geben, sowie es wohl auch meiner Ansicht nach erst zukünftigen Untersuchungen vorbehalten bleiben muss, definitiv zu entscheiden, ob denn wirklich die zwischen *O. purpurea* und *O. militaris* stehenden Formen als Bastarte dieser beiden Orchideen anzusehen sind. Jeder, der *O. purpurea* und *O. militaris* lebend beobachtet und untersucht hat, muss zu der Ueberzeugung gelangt sein, dass diese beiden Formen eine sehr grosse Verwandtschaft zeigen und im Grunde nur durch sehr unwesentliche Merkmale von einander verschieden sind, wenn sich auch nicht in Abrede stellen lässt, dass gerade diese unwesentlichen Merkmale beide Orchideen schon auf den ersten Blick ganz gut unterscheiden lassen. Neilreich äussert sich über *O. purpurea* (*O. fusca* Jacq.) in d. Fl. v. N.-Oest. p. 186 in folgender Weise: „der *O. militaris* in den meisten Merkmalen, aber nicht in der Tracht, nicht in der Farbe des Perigons ähnlich, gleichwohl eine manchem Zweifel unterliegende Art."

Es wäre nun allerdings nicht unmöglich, dass die oben beschriebene *O. hybrida* nur ein Glied aus einer Kette von nichthybriden Formen darstellt, welche sich zwischen *O. militaris* und *O. purpurea* hineinschiebt, und dass auch die anderen beiden von Timbal-Lagrave zwischen *O. militaris* und *O. purpurea* gestellten Orchideen dieser Reise angehören. Die 1. *O. moravica* Jacq. wäre dann das eine durch den breiten fast ungetheilten Mittellappen der Honiglippe ausgezeichnete Grenzglied der Reihe; dann käme 2. *O. purpurea* Huds. (*O. fusca* Jacq.), dann 3. *O. Rivino-fusca* Timb.-Lag. Mem. hybr. p. 16 (*O. superpurpureo-militaris* Timb.-Lag. in Gren. e. God. Fl. fr., p. 290), dann 4. *O. fusco-Rivini* Timb.-Lag. Mem. hyb. (*O. subpurpureo-militaris* Timb.-Lagr.

in Gren. e. God. Fl. fr.), 5. *O. superfusco-Rivini* Timb.-Lag. Mem. hyb. (*O. purpureo-militaris* Timb.-Lag. in Gren. e. God. Fl. fr.)[1]) 6. *O. militaris* Jacq. (*O. Rivini* Gouan. Rchb. fil.). Ja vielleicht würde sich diese Reihe noch durch Hinzufügung von 7. *O. Beyrichii* (*O. simio-militaris* Timb.-Lagr. in Gr. e. God. Fl. fr. p. 291. *O. Simio-Rivini* Timb.-Lagr. Mem. hyb. p. 18), 8. *O. sub-simio-militaris* Timb.-Lagr. in Gr. e. God. *O. Rivino-Simia* Timb.-Lagr. Mem. hyb.) und 9. *O. simia* Lam. (*O. tephrosanthos* Vill.) vervollständigen lassen[2]), so dass also die letztgenannte Form mit ihrer in feine lange lineale Zipfel gespaltenen Unterlippe das der *O. moravica* gegenüberstehende Grenzglied der Reihe darstellen würde. Es würde dann diese Formenkette die Glieder umfassen, welche schon der Scharfblick Linné's als zusammengehörig erkannte und die der Altmeister unter seiner *O. militaris* subsumirt hatte.

Für *Orchis hybrida* Bnngh. sind bisher folgende Fundorte angegeben: Oesterreich und Deutschland (Münster, Thüringen, Böhmen, Siebenbürgen) Frankreich (Toulouse, Nancy etc. nach Gr. e God. Fl. fr.) Spanien (pr. Bilbao atque in ditione la Liebana nach Willkomm et Lange Fl. hisp.)

5. ***Orchis galeata*** Reichenb. Fl. germ. excurs. p. 125.

„Labio tripartito punctato, laciniis remotis, baseos linearibus divergentibus, apicis brevibus divaricatis, calcare bracteisque ovario dimidio longioribus. ...Intermedia inter O. variegatam et Simiam, amatoribus si placet hybrida; pedalis, folia inferiora oblonga, in nostra acuminata, suprema adpressa, spica brevis densissima, fl. magnitudine O. variegatae, cinereo-rosei, sepala longe-cuspidata, labii lobi postici tenues lineares, antici breve securiformes bi-tridentati, bracteae et calcar longiores ac in praecedente (O. simia) fere O. variegatae, reliqua illius."

„Kahlenberg bei Wien: Heynhold. — Mai."

Reichenbach pat. führt als Autor der von ihm beschriebenen *Orchis galeata* Lamark an. — Lamark's *O. galeata* ist aber nach Reichenbach *fil.*, welcher Original-Exemplare zu sehen Gelegenheit hatte, sowie nach Gren. e God. und allen neueren Autoren identisch mit *O.*

[1]) Timbal-Lagrave taufte sie in seinem Mem. hyb. zuerst *O. superfusco-Rivini* und hienach stünde diese Form der *O. fusca* näher; später nannte er sie in Gr. e. God Fl. fr. *O. purpurea-militaris* und die dort stehende Stelle „Couleur des fleurs de l'*O. purpurea*; port se rapprochant de celui de l'*O. militaris*" zeigt, dass sie der *O. militaris* näher steht als die beiden anderen Formen. — Es gibt dieser Fall ein recht schlagendes Beispiel für die Unzweckmässigkeit der aus den Namen der muthmasslichen Stammeltern gebildeten Doppelnamen der Bastarte und zeigt, welche grenzenlose Verwirrung in unsere ohnehin schon so complicirte Nomenclatur kommen wird, wenn man nicht endlich dieser der subjectiven Anschauung des Autors ganz freies Spiel lassenden Methode der Nomenclatur den Abschied gibt.

[2]) Für diese Ansicht spricht auch eine Stelle in Ledeb. Fl. ross., wo der Autor auf S. 62 bei *O. tephrosanthos* sagt „Lacinulae intermediae labelli laciniae saepe latiores apice truncatae observantur, quae forma (β *macrophylla* Lindl.) transitum facit inter hanc speciem et antecedentem (*O. militarem*) melius forsan in unam speciem conjungendas."

militaris Jacq. — Schwerlich dürfte diess aber auch von der am Kahlenberg bei Wien aufgefundenen *O. galeata* Reichenbach pat. angenommen werden können. Nach Reichenbach des älteren Beschreibung muss die ihm von Heynhold mitgetheilte Pflanze der *O. variegata* am nächsten gestanden haben und kann wohl auf keinen Fall mit *O. militaris* identifizirt werden, da es in der Diagnose heisst „spica brevis densissima sepala longe cuspidata" und da vor Allem die Deckblätter als „ovario dimidio longiores" bezeichnet werden. Der Autor sagt: „Intermedia inter O. variegatam et Simiam, amatoribus si placet hybrida." Nun kommt aber am Kahlengebirge und überhaupt im ganzen Gebiete der niederösterreichischen Flora *O. simia* nirgends, wohl aber sehr häufig die nahe verwandte *O. militaris* vor, welche sich in einem Bastarte, an dessen Erzeugung sie sich betheiliget, wohl in ganz ähnlicher Weise aussprechen dürfte, wie die südlichere *O. simia*. Es liegt daher die Annahme gewiss sehr nahe, dass Reichenbach ein Bastart aus *O. variegata* und *O. militaris* vom Kahlenberge bei Wien vorlag und dass er diesen in seiner Fl. exc. als *O. galeata* beschrieben hat.

Von den neueren Wiener Botanikern ist *O. galeata* Reichb. nicht wieder beobachtet worden, was bei der wahrscheinlich hybriden Natur derselben nicht Wunder nehmen darf. Vielleicht aber gelingt es, sie über kurz oder lang wieder aufzufinden, und dann mag der Entdecker die noch schwebenden Zweifel lösen, die flüchtige in der Fl. germ. exc. gegebene Beschreibung ergänzen und die Pflanze schärfer charakterisiren, als es jetzt nach den vorliegenden kümmerlichen Nachrichten möglich ist.

Welche Bewandtniss es mit der auf der Lantschalpe in Steiermark aufgefundenen *O. signifera* Vest Syll. ratisb. I. 79, welche Reichenb. in der Fl. excurs. mit einem „?" zu seiner *O. galeata* zieht, habe, vermochte ich bisher nicht zu ermitteln.

6. *Gymnadenia Schweinfurthii* (*conopsea* × *albida*.)

F. Hegelmaier in lit. ad Kerner. — Oest. bot. Zeitsch. 1864. p. 102.

Tuberidia duo profunde digitata, partitionibus 4, angustis cylindraceis. Caulis erectus. Folia 5, inferiora ovata obtusa, superiora ovato-lanceolata acuta. Spica cylindrica subsecunda. Bracteae ovarium paulo superantia. Ovaria cylindracea torta. Perigonium roseo-albidum. Labellum a lata basi haud ita multum dilatatum, oblique descendens, profunde trifidum, lobis subaequis ovatis obtusis. Calcar crassum descendens, ovarium quarta parte superans. Perigonii laciniae ovatae obtusiusculae, exteriores laterales late patentes, ceterae modice conniventes.

Caul. 270mm. alt. Spica 55mm. lg. 16mm. lt. Perig. lacin. ext. lat. 2.5 — 3mm. lg. Perig. lacin. sup. et int. 1.5—2mm. lg. 1.5mm. lt. Labellum 3mm. lg. 2—2.5—mm. lt. Calcar. 4mm. lg.

Ic. nost. Tb. 5. XV. Flos a latere 5:1 XVI. Flos antice 5:1 (ab auct. delin.)

Herr Dr. Hegelmaier entdeckte diese interessante Orchidee in einem einzigen Exemplare Ende Juli 1863 auf einem in Begleitung des jetzigen Afrika-Reisenden Dr. Schweinfurth unternommenen Ausfluge in das schlesisch-mährische Gesenke. Dieselbe ist wohl unzweifelhaft ein Bastart aus *G. conopsea* und *G. albida* und fand sich auch in der That in Gesellschaft sehr zahlreicher Exemplare dieser beiden muthmasslichen Stammeltern auf den Triften, welche sich am südlichen Abhange des Altvaters in die zwischen ihm und dem Peterstein hinziehende Schlucht herab-erstrecken.

Die Knollen sind ganz ähnlich jenen der *G. albida* bis zur Basis in je 4 schmale Lappen getheilt. Die 5 Laubblätter nehmen vom ersten bis dritten an Länge zu und vom dritten bis fünften wieder ab und lassen in ihrem Zuschnitt gleichfalls die Betheiligung der *G. albida* nicht verkennen. Die Blüthenähre ist wie bei *G. albida* halb einerseitswendig, doch breiter als bei dieser. Die Zipfel des Perigons sind grösser als bei *G. albida* und kürzer und stumpfer als bei *G. conopsea*; sie sind blass rosenfarbig und sind nicht wie bei *G. albida* kapuzenförmig zusammengeneigt, sondern schief nach vorne und aussen gerichtet. Die zwei äusseren seitlichen Zipfel stehen in querer Richtung ab. Die tief dreispaltige Lippe steigt schief nach vorne herab. Der abwärts gerichtete Sporn ist nicht fadenförmig wie bei *G. conopsea*, sondern dick, wie bei *G. albida*, dabei aber viel länger, als jener der zuletzt genannten Orchidee. (Vergleiche Dr. F. Hegelmaier: Eine hybride Orchidee der öster. Flora in der Oester. bot. Zeitschr. 1864, p. 102.)

Herr Dr. Hegelmaier war so freundlich, mir sehr sorgfältig ausgeführte Abbildungen der Blüthen dieser Orchidee zu übersenden, welche ich auf Tafel Fig. XV. u. XVI. übertragen habe.

7. *Gymnadenia intermedia* (*conopsea* × *odoratissima*).

Petermann Flora des Bienitz 30.

Tuberidia duo compressa palmatifida, partitionibus 2—5 attenuatis elongatis teretiusculis. Radices adventitiae filiformes. Caulis teretiusculus vel subangulato-striatus. Folia basilaria 2—3 membranacea vaginaeformia oblonga acutiuscula laxe cingentia. Folia sequentia 3—5 approximata viridia basi vaginata lanceolato-linearia acutiuscula. Folia suprema 3—5 sessilia lanceolato-linearia acutiuscula in bracteas decrescentia. Spica cylindracea multiflora post anthesin laxiuscula. Bracteae ovato-lanceolatae longe acuminatae, flores inferiores paululum superantes, superiores breviores. Ovaria sub anthesi torta. Color florum pallide violaceo-purpureus. Perigonii laciniae externae oblongae obtusae, internae laterales paulo breviores, ovato-oblongae, margine exteriore

et interiore nonnunquam obtusangulae. Labellum a basi cuneata dilatatum trilobum lobis obtusiusculis, lateralibus subrhombeis, medio producto ovato. Calcar filiforme, acutiusculum, descendens, curvatum, ovario paulo brevius.

Caulis 150—350$^{mm.}$ alt. Folia media 100—150$^{mm.}$ lg. 4—10$^{mm.}$ lt. Spica 40—60$^{mm.}$ lg. 18—20$^{mm.}$ lt. Bracteae 6—9$^{mm.}$ lg. 3$^{mm.}$ lt. Perig. lacin. ext. 5$^{mm.}$ lg. 3$^{mm.}$ lt. Perig. lacin. int. 4$^{mm.}$ lg. 2$^{mm.}$ lt. Labellum 5$^{mm.}$ lg. 3.5—4$^{mm.}$ lt. Calcar 4$^{mm.}$ lg. 1$^{mm.}$ lt.

Ic. nost. Tb. 3. III. Planta integra 1:1 IV. Flos antice 2:1 V. Flos a latere 2:1.

Macht auf den ersten Blick den Eindruck einer *Gymnadenia conopsea*, unterscheidet sich aber von dieser bei näherer Untersuchung durch den viel kürzeren Sporn, der den Fruchtknoten nicht nur nicht überragt, sondern dessen Länge nicht einmal ganz erreicht und somit dem Sporne der *Gymnadenia odoratissima* in seinem Längenverhältnisse gleicht. Sorgfältige Messungen zeigen überdiess auch, dass die übrigen Theile der Blüthe durchweg kleinere Dimensionen besitzen als die gleichen Organe der *G. conopsea* und dass in dieser Beziehung *G. intermedia* die Mitte zwischen *G. conopsea* und *G. odoratissima* hält. Wir schalten hier eine kleine Tabelle ein, welche die Abmessungen der Blüthentheile von *G. conopsea*, *G. intermedia* und *G. odoratissima* enthält und welche von Exemplaren entnommen sind, die wir an ein und demselben Standorte zu gleicher Zeit blühend gesammelt haben.

Abmessungen in Mm.	*G. conopsea*		*G. intermedia*		*G. odoratissima*	
	Länge	Breite	Länge	Breite	Länge	Breite
Aeussere Perigonzipfel . .	5—6	3	5	3	4	1.5—2
Innere Perigonzipfel . . .	4.5—5	2.5—3	4	2	3.5	1.5—2
Lippe	6—7	5—6	5	3.5—4	4	3—3.5

G. intermedia steht demnach recht eigentlich in der Mitte zwischen *G. conopsea* und *G. odoratissima.* Wir glauben nicht, dass dieselbe bloss als eine nichthybride Uebergangsform angesehen werden dürfe, durch welche die beiden eben genannten Arten verkettet sind; denn wäre diess der Fall, so wäre sie gewiss ziemlich häufig anzutreffen und nicht nur in vereinzelten Exemplaren zwischen den Stammeltern als Seltenheit zu finden. *G. intermedia* kann daher mit gutem Gewissen als ein Bastart erklärt werden; was auch schon Petermann l. c. mit den Worten gethan hat „haec species omnino vultum gerit ac magnitudinem prioris, calcar autem omnium florum ovarium vix adaequat; odor florum levissimus. Forsan est hybrida inter Gymnadeniam odoratissimam et G. conopseam.“ (Vergl. Reichenb. fil. Icon. XIII. S. 115.)

Wir fanden diese Pflanze auf den Wiesen nächst Völs westlich von Innsbruck (1800′ Alluv.) und auf der Geissalpe am Achensee in Nordtirol

(3000′ Kalk) im Sommer des verflossenen Jahres; an beiden Orten in Gesellschaft ihrer muthmasslichen Stammeltern.

8. ***Gymnadenia odoratissima*** *var.? heteroglossa.*

Rchb. fil. Icon. XIII. p. 112.

„Perigonii phyllis 5 angustioribus, labello angusto, lobis lateralibus obliteratis — gynostemio latiore, processu rostellari triangulo. An hybrida inter Herminium alpinum et Gymnadeniam odoratissimam?"

„Hallstatt Austriae. Papperitz!"

Ic. Rchb. Ic. XIII. Tb. 69. IV. Pl. integra 9. Perig. ph. explanata 10. Gynost. antice 11. Id. a latere.

Da ich die Pflanze nicht aus eigener Anschauung kenne, so muss ich mich eines bestimmten Urtheiles über dieselbe enthalten. Nach der von Reichenbach l. c. gegebenen Abbildung wäre es allerdings nicht unmöglich, dass hier ein Blendling vorläge, an dessen Erzeugung *Gymnadenia odoratissima* und *Herminium alpinum* betheiliget wären. Jedenfalls aber würde dieser Blendling der ersteren Orchidee weit näher stehen als der letzteren.

Dr. Duftschmid in Linz, der eifrige Erforscher der oberösterreichischen Flora, der uns binnen kurzer Zeit mit einer Flora des Landes ob der Enns erfreuen wird, theilte mir auf meine Anfrage mit, dass den oberösterreichischen Botanikern die hier behandelte Pflanze unbekannt sei. — Wir empfehlen sie daher um so dringender der Aufmerksamkeit der österreichischen Floristen und zwar insbesonders denjenigen, welche die Alpen bei Hallstatt zu besuchen Gelegenheit haben. Die Möglichkeit der Erzeugung dieses Bastartes auf den Hallstätter Alpen (wo sie Papperitz entdeckte) wäre insoferne allerdings gegeben, als dort sowohl *Gymnadenia odoratissima* als auch *Herminium alpinum* nicht zu den Seltenheiten gehören.

9. ***Nigritella suaveolens*** (*Nigritella angustifolia* × *Gymnadenia conopsea*).

Koch Syn. ed. II. p. 796. — Orchis suaveolens Vill. Hist. de plantes de Dauph. II. p. 38.

Tuberidia duo compressa palmatiloba, partitionibus 2—5 elongatis teretiusculis divergentibus. Radices adventitiae filiformes. Caulis strictus foliatus superne in decursu nervorum et marginum foliorum subangulatus. Folia basilaria 2—3 membranacea vaginaeformia obtusa laxe cingentia. Folia media 3—8 approximata viridia linearia vel lineari-lanceolata acutiuscula basi vaginata. Folia superiora 3—8 in bracteas decrescentia sessilia, ex basi lata sursum attenuata acuta. Spica multiflora, compacta, primum conica, deinde cylindraceo-conica vel cylindracea, sub anthesi semel et semissi — bis et semissi longior quam latior.

Bracteae virides vel apicem et marginem versus purpurascentes foliis supremis conformes, lineari-lanceolatae, ex basi latissima sursum attenuatae acutae inferiores flores subaequantes vel rarius paululum superantes, superiores breviores; ante anthesin autem bracteae omnes flores plus minus superant, quare spica hoc tempore plerumque comosa videtur. Ovaria recta non contorta, cylindraceo-trigona. Florum color purpureus. Perigonii laciniae subcampanulato-patulae, externae aequilongae, oblongae vel oblongo-lanceolatae, obtusiusculae, internae laterales externis paululum breviores et angustiores caeterum conformes. Labellum calcaratum rhomboideo-ovatum, concavum, undulato-crenulatum, trilobum (rarissime 5-lobum) lobo medio producto triangulo acutiusculo, lobis lateralibus plerumque obtusatis, rarius acutiusculis, rarissime obscuris et labellum deinde obtuse angulato-rhomboideum. Calcar cylindraceum, obtusum rectum, apice plerumque subtumidum, ovarium aequans vel eo paululum brevius. Gynostemium obtusum. Loculi antherae paralleli.

Caulis 100—300$^{mm.}$ alt. Fol. media 40—100$^{mm.}$ lg. 3—10$^{mm.}$ lt. Spica 18—55$^{mm.}$ lg. 12—26$^{mm.}$ lt. Bracteae 8—16$^{mm.}$ lg. 2—3$^{mm.}$ lt. Perig. lacin. ext. 5.8—7$^{mm.}$ lg. 2—3$^{mm.}$ lt. Perig. lacin. int. laterales 5—5.3 lg. 1.5—2.5$^{mm.}$ lt. Labellum 6—7$^{mm.}$ lg. 4.5—6$^{mm.}$ lt. Calcar 4—5$^{mm.}$ lg. 1.3 — 1.7$^{mm.}$ lt.

Icon. nost. Tb. 6. IV. Planta integra. 1:1 Tab. 5. VII. Flos a latere 2:1 VI. Flos antice 2:1 VIII, IX, X Variationes labelli 2:1.

Villars war der erste, welcher diese Pflanze entdeckte, bekannt machte und die Muthmassung aussprach, dass sie als ein Bastart aus *Nigritella angustifolia* und *Gymnadenia odoratissima* anzusehen sei. Wahrscheinlich durch ein Versehen ward aber die in Vill. Hist. pl. Dauph. T. II. abgebildete Pflanze mit gedrehtem Fruchtknoten gezeichnet. Nach Villars wurde die Pflanze zuerst wieder von Sauter auf dem Solstein bei Zirl nächst Innsbruck entdeckt, als *Nigritella* (*Orchis*) *suaveolens* Vill. bestimmt und an Reichenbach pat. gesendet. Letzterer glaubte aber, irregeleitet durch die fehlerhafte Villars'sche Abbildung in der von Sauter aufgefundenen Pflanze nicht die *Nigritella* (*Orchis*) *suaveolens* zu erkennen, sondern führt sie in der Fl. g. exc. p. 121 unter dem Namen *Nig. fragrans* Sauter auf. Koch erkannte aber in ihr die Villars'sche Pflanze wieder, und beschreibt sie in der Syn. S. 690 unter dem Namen *Nigritella suaveolens* Koch.

Weder Reichenbach pat. noch Koch gehen auf die von Villars ausgesprochene Idee, dass *N. suaveolens* ein Bastart sein könnte, ein. Erst Moritzi wagte es wieder in seiner Flora der Schweiz mit Entschiedenheit auszusprechen, dass sie ohne Zweifel ein Bastart sei. Doch wich er darin von Villars ab, dass er als Stammeltern *Nigritella angustifolia*

und *Gymnadenia conopsea* erklärte, welche Ansicht auch von Facchini[1]) und Grenier et Godron [2]) vertreten wurde. Auch ich schliesse mich der Moritzischen Ansicht auf das entschiedenste an und glaube mich hiezu um so mehr berechtiget, als ich so glücklich war, auch eine Nigritella aufzufinden, welche ich für den Blendling aus *Nigritella angustifolia* und *Gymnadenia odoratissima* halte und auf den ich später (vergl. Nr. 12) nochmals zurückkommen werde.

Nigritella suaveolens ist unter allen Orchideenblendlingen unstreitig der häufigste und verbreitetste. Sie ist von den Höhen des Jura und von den Alpen der Dauphinée durch die Schweiz, die tirolischen, bairischen, kärnthnerischen und oberösterreichischen Alpen verbreitet. Der südlichste und zugleich westlichste Punkt ihres Verbreitungsbezirkes ist der Villarsische Standort La Moucherolle bei Grenoble, der nördlichste und zugleich östlichste Standpunkt, von welchem mir Dr. Duftschmid in Linz ein Exemplar zu senden so gütig war, ist das Warschenegg in Oberösterreich. Dieser ihr bisher bekannt gewordene Verbreitungsbezirk ist durch eine fast ununterbrochene Reihe von Standorten markirt, ist aber ein viel engerer als jener der *Nig. angustifolia*, welcher sich auch noch über Scandinavien, Lievland, Litthauen, den Ural, die siebenbürgischen und ungarischen Karpathen, Bosnien, Dalmatien und Griechenland, die Abruzzen, die Krainer Alpen so wie die Alpen Venetiens und der Lombardei und die Pyrenäen ausdehnt.

Auf österreichischem Boden ist sie unstreitig am häufigsten in Tirol und zwar insbesonders in den Alpen nächst Kals im Pusterthale. Der um die Erforschung der südtirolischen Flora hochverdiente Priester Huter sammelte dort bereits über 600 Stück dieser Pflanze und war so freundlich, mir 130 getrocknete Exemplare zur Ansicht nach Innsbruck mit folgenden Bemerkungen über das Vorkommen zu senden. „Gegenwärtige Exemplare sind von Kals, einige von Virgen und einige von Gsies. Ich fand diese *Nigritella* am häufigsten in Kals von der Holzgrenze an, bis nahe zu 8000 Fuss. Auf Thonglimmerschiefer mit *N. angustifolia* und *G. conopsea* am Lesacherwiesenberg, Kalserthörl gegen W. Matrei, Gsies; dann auf kalkhältigem Glimmerschiefer in Teuschnitz unter Valedischnitz.“ „Was den Standort anbelangt, liebt diese *Nigritella* mehr trockenen Boden, im Gegensatze zu *N. angustifolia*, die man mit den Gymnadenien oft

[1]) Facchini Flora Tir. cisalpinae in d. Zeitschrift des Ferdinandeums in Innsbruck 1855 p. 114: „Habeo pro hybrida ex connubio *Orchidis conopseae* L. et *Satyrii nigri* L., in quorum consortio crescit, et quidem ex his causis. Cl. Villarsius in ea suspicione fuit, ut, si species hybridae dari possint, ejus parentes forent *Orchis odoratissima* et *Satyrium nigrum*. Cum magis medium teneat inter postremam stirpem et *O. conopseam* probabilius videtur alterum ex parentibus esse *O. conopseam*, eo magis quod *O. odoratissima* quandoque desideratur in ejus societate.

[2]) Grenier et Godron Flore de France III. p. 301: „Ainsi que le soupçonnait déjà Villars, cette plante est probablement une hybride. Il lui assignait pour parents l' *Orchis nigra* et l' *O. suaveolens (odoratissima)*. Mais la rareté de cette dernière espèce sur nos cimes jurassiques nous fait penser qu' elle est due plutôt à l' action de l' *O. conopsea*; a moins qu' il n' y ait deux hybrides, se rattachant à chacune de ces espèces.“

auf fetten (nicht gedüngten!) Alpenwiesen trifft, und dann vergeblich um diesen Bastart sucht. Raine, Rücken, steile Halden ist ihr liebster Aufenthalt. Wohl verdient diese Pflanze selten genannt zu werden, aber doch gibt es wieder Stellen, wo 3 — 10 Stück auf einer Quadratklafter Raum vereint sind. Freilich dann aber an solchen Stellen, wo ein wahrer Teppich von *Nigritella angustifolia* und *Gymnadenien* sich hinzieht."

Andere Fundorte der *Nig. suaveolens* in den österreichischen Alpen, von welchen ich bis jetzt Exemplare zu sehen und zu untersuchen Gelegenheit hatte sind: Tirol: Alpe Cleoba im Val di Daone in Judicarien P. Porta (Hb. Hausmann), Dorfneralpe bei Pregratten Hutter (Hb. Hausmann) Suldenthal im Ortlesstock bei 5000′ Tapeiner (Hb. d. Innsbrucker Nat.-Museums), Pizlat bei Nauders Pichler (Hb. d. Innsb. N. Mus.), Rosskogel bei Innsbruck unter der Krimpenbachalpe auf Schiefer 5000′. J. Kerner, Höttingeralpe in der Solsteinkette bei Innsbruck Kalk 5000′ A. Kerner Pfonserjoch im Achenthal Kalk 5000′ A. Kerner, Kitzbüchler Alpen Traunsteiner (Hb. d. Innsbr. Nat. Mus.) — Ober-Oesterreich: Speickwiese am Warschenegg (Hb. Duftschmid). Weitere Standorte, von denen ich zwar selbst die Exemplare zu sehen nicht Gelegenheit hatte, welche ich jedoch nicht in Zweifel ziehe, sind in Tirol: Col santo bei Roveredo auf Kalk Huter in lit., „in alpibus districtus di Fassa et di Fiemme rarissima" Facchini, Schlern Hausmann, Weisenstein bei Botzen Giovanelli, Alpen bei Lienz Papperitz, Welsberg Hell, Solstein bei Zirl nächst Innsbruck Sauter, Mädelealpe im Holzgau Dobel, Widderstein Köberlin, — Kärnthen: Heiligenblut Margaritzen Hoppe Pasterze Facchini.

Folgende Angaben glaube ich dagegen in Zweifel ziehen zu müssen. Niederösterreich: Maumauwiese bei Buchberg Rauscher[1]), in der Prein und auf der Raxalpe Dolliner (Neilr. Fl. von Nied.-Oest.)[2]) — Steiermark (Maly Enum. pl. phan. imp. aust.) — Krain: Krainer Schneeberg (Tommasini Oestr. bot. W. Bl. 1851, p. 43)[3]); denn alles was ich von diesen Gegenden als *N. suaveolens* bezeichnet sah, war nichts anders als die karminroth blühende Spielart der *Nigritella angustifolia*.

[1]) Während des Druckes dieses Aufsatzes erhielt ich von Dr. Rauscher die auf der Maumauwiese bei Buchberg gesammelten Exemplare, welche für *N. suaveolens* Koch gehalten wurden. Sie stellen, wie ich vermuthete, eine blassblüthige Varietät der *N. angustifolia* dar.

[2]) Neilreich, welchem ich meine Zweifel über das Vorkommen der *N. suaveolens* in Niederösterreich aussprach, schreibt mir hierüber: „Auch ich bezweifle das Vorkommen der *N. suaveolens* in Niederösterreich. Alles, was ich unter diesem Namen aus Niederösterreich gesehen habe, war die gewöhnliche *N. angustifolia*."

[3]) Tommasini äussert sich in Beziehung auf die von ihm am Krainer Schneeberg angegebene *N. suaveolens*: „Von den hier genannten Arten erscheinen uns zwei in Hinsicht auf Selbstständigkeit zweifelhaft.... *Nig. suaveolens* Koch, die ungeachtet der abweichenden Farbe der Blume kaum von *Nig angustifolia* Rich. verschieden sein wird" (Oest. b. W. Bl. 1851, p. 43.) — Diese Aeusserung ist nur durch die Annahme erklärlich, dass Tommasini die blassblüthige *N. angustifolia* vorliegen hatte, und es wird mir diese Annahme um so wahrscheinlicher, als ich bei der im letzten Sommer ausgeführten Besteigung des Krainer Schneeberges in der That dort die blassblühende *Nig. angustifolia* antraf.

Ich kann hier überhaupt, gestützt auf die Durchsicht zahlreicher Herbarien die Bemerkung nicht unterdrücken, dass die Verwechslung der *Nigritella suaveolens* mit dieser blassblühenden Form der *Nig. angustifolia* sehr häufig vorkommt.

Die anderthalbhundert Exemplare der *Nig. suaveolens*, welche ich bis jetzt zu untersuchen Gelegenheit hatte, zeigten nach Ausscheidung derjenigen, welche ich im Nachfolgenden unter anderen Namen beschreiben werde, nur geringe Abweichungen. Die Verschiedenheit war zunächst durch das mehr oder weniger kräftige Wachsthum veranlasst. Die Mehrzahl der Exemplare entsprach der Abbildung, welche ich auf Tf. 6, Fig. IV. zu geben versucht habe. Kräftigere Exemplare stellen die *Orchis nigro-conopsa Moritzi* Fl. Graub. p. 25. *Nig. suaveolens* var.? *nigro-conopsea* Rchb. Fil. Icon., p. 104, Tb. 161 dar. Die unteren Deckblätter erreichen zur Zeit der vollen Blüthe bei 68% der untersuchten Exemplare mit ihren Spitzen die Spitzen der Perigonblätter; bei 16% waren sie um 1—2mm. kürzer und nur bei 6% ragten die Deckblätter um ein paar Mm. über das Perigon hinaus. Die Aehre ist im Beginn des Aufblühens etwas kegelförmig und sehr dicht, wird aber bald cylindrisch, unten manchmal sogar etwas lockerblüthig, bis 2½mal so lang als breit, und schlanke üppige Exemplare erinnern dann lebhaft an *Gymnadenia conopsea*. Der Fruchtknoten erscheint gerade und nicht gedreht, oder die Drehung macht höchstens ¼ einer Spiraltour aus und ist demnach so gering, dass man sie erst bei sehr sorgfältiger Betrachtung zu erkennen im Stande ist. Der Sporn ist zur Zeit der vollen Blüthe fast so lang als der Fruchtknoten. Wenigstens zeigten 85% der untersuchten Blumen dieses Verhältniss; nur bei 10% zeigte er sich beiläufig ⅔ so lang, als der ganze Fruchtknoten und bei 5% nur wenig länger als der halbe Fruchtknoten. Nach dem Abblühen wird der Sporn durch die Vergrösserung des Fruchtknotens relativ etwas kürzer und erscheint dann manchmal nur halb so lang als der Fruchtknoten. Wie bei den meisten anderen Orchideen zeigt unter allen Theilen der Blüthe die Lippe die grösste Formverschiedenheit. Ich habe 100 Blüthen besonders sorgfältig untersucht und deren Lippen gezeichnet, und als Resultat dieser Untersuchung stellte sich folgendes heraus. Bei 36% war die Unterlippe deutlich dreilappig, die beiden seitlichen Lappen mit gerundetem Aussenrande, der mittlere Lappen vorgezogen, alle drei bald spitz bald stumpf, wie sie Fig. VI auf Tf. 5 darstellt. Bei 8% waren die seitlichen Lappen tief ausgebuchtet oder in zwei bald mehr bald weniger deutliche Läppchen geschieden und daher die Lippe 5lappig Fig. X auf Tf. 5. Bei 2% war die Lappung fast ganz unkenntlich geworden und die Lippe daher gerundet oder doch nur undeutlich eckig. Bei 34% waren die beiden seitlichen Lappen der Lippe von dem vorgezogenen mittleren dreieckigen Lappen weder durch eine Einschnürung noch Einbuchtung getrennt und die Lippe zeigte die Form

der Fig. VIII auf Tf. 5, bei 20% endlich war die Lippe rhombisch spitz wie sie Fig. IX auf Tf. 5 darstellt. Die Unterlippe ist immer concav und etwas geschweift und ihr Rand wellig unregelmässig gekerbt oder gezähnelt. Sie schwankt in ihrer Länge zwischen 6 und 7mm. und ist $^{3}/_{4}$ — $^{5}/_{4}$ so lang als breit. Sie stellt sich in ihren Dimensionen ebenso wie die übrigen Perigonzipfel gerade zwischen *N. angustifolia* und *G. conopsea* und wir schalten nachfolgend eine kleine Tabelle ein, welche dieses Verhältniss anschaulich zu machen versucht.

Abmessungen in Mm.	*Nig. angustifolia*		*Nig. suaveolens*		*G. conopsea*	
	Länge	Breite	Länge	Breite	Länge	Breite
Aeussere Perigonzipfel . .	6—7	1.5—2	5.8—7	2—3	5—6	3
Innere Perigonzipfel . . .	5—5.5	1	5—5.3	1.5—2.5	4.5—5	2.5—3
Lippe	6—7	2.5—3.5	6—7	4.5—6	6—7	5—6

Die Farbe der Blüthen ist ein sehr schönes tiefes Karminroth und dieser Farbenton bleibt sich sehr konstant, wenn auch die Intensität der Farbe gerade so wie bei allen anderen Orchideen manchem Wechsel unterliegt. Durch das Trocknen ändert sich die Blüthenfarbe häufig in ein dunkles violett-roth und die Farbe der getrockneten Blüthen erinnert dann lebhaft an jene, welche getrocknete dunkle Blüthen der *Gymnadenia conopsea* zeigen.

Aehnlich wie die Cirsien-, Weiden- und Geum-Bastarte sind auch jene Orchideenbastarte, welche das Ergebniss der Kreuzung zweier in ihrer Form sehr abweichenden Stammarten darstellen, oft sehr verschieden. Diese Verschiedenheit wird zum Theile wohl dadurch bedingt, dass einmal die eine und ein zweitesmal die andere Stammart als die pollengebende in's Spiel kommt. Auch haben Versuche ausser allen Zweifel gestellt, dass selbst dann, wenn die Stammarten bei der Befruchtung dieselbe Rolle spielen, dennoch abweichende Erzeugnisse hervorgehen können; eine Erscheinung, welche von Grenier durch eine ungleich kräftige Einwirkung des Pollens (l'inégale action) erklärt wurde. Aber auch noch auf andere Weise kann eine Verschiedenheit der zwischen zwei Stammarten sich einreihenden Bastarte veranlasst werden. Es ist nämlich ein nicht seltener Fall, dass man zwischen zwei Stammeltern drei Formen unterscheiden kann; eine, die in ihren Merkmalen zwischen den Stammeltern genau die Mitte hält, und dann zwei goneiklinische Formen, von denen die erste der einen Stammart und die zweite der anderen Stammart sich näher anschliesst. Manchmal finden sich sogar 5 hybride Mittelstufen vor, immer aber kehren diese Mittelstufen selbst in den verschiedensten Gegenden mit denselben Merkmalen wieder und lassen sich

beständig von einander unterscheiden[1]). Da nun Versuche gelehrt haben, dass auch viele unzweifelhafte Barstarte wieder zeugungsfähig sind und sowohl mit Bastarten als auch mit ihren Stammarten sich neuerdings befruchtend verbinden können, da ferner durch das Experiment festgestellt worden ist, dass in den letzterem Falle Formen hervorgehen, welche den betheiligten Stammformen viel näher stehen und in ihrer Erscheinungsweise zwischen den primären Bastart und der betreffenden Stammform die Mitte halten, so wäre man wohl berechtiget in Fällen, wo sich an einer Lokalität neben einem nicht selten vorkommenden primären Bastart und dessen beiden Stammeltern auch vereinzelte goneiklinische Formen finden, diese letzteren als sekundäre Bastarte anzusehen, die durch Kreuzung des primären Bastartes mit einer der Stammformen entstanden sind.

Es ist aber wohl kaum möglich, in einem speziellen Falle anzugeben, ob ein aufgefundener goneïklinischer Bastart durch eine solche Kreuzung eines primären Bastartes mit einer der Stammformen entstanden ist, oder ob er in Folge einer ungleich kräftigen Einwirkung des Pollens der einen Stammart auf die Eichen der anderen Stammart sich gebildet hat.

Wir lassen es daher auch unentschieden, ob die beiden nachfolgend beschriebenen goneiklinischen Blendlinge, welche ich im verflossenen Sommer in Tirol auffand, und von denen der eine sich zwischen *N. suaveolens* und *Gymnadenia conopsea*, der andere zwischen *N. suaveolens* und *N. angustifolia* hineinschiebt auf die eine oder andere Weise entstanden sind, und erwähne nur, dass an den Fundorten dieser beiden Bastarte die *Nig. suaveolens* zwar vorkommt, aber doch nur als grosse Seltenheit auftritt.

10. *Nigritella megastachya* (*super-Gymnadenia conopsea* × *Nigritella angustifolia vel Gymnadenia conopsea* × *Nigritella suaveolens*).

Tuberidia duo, compressa, palmatiloba, partitionibus 3—4 attenuatis modice elongatis teretiusculis. Radices adventitiae funiformes, elongatae. Caulis foliatus teretiusculus. Folia basilaria 2—3 membranacea vaginaeformia obtusa caulem arcte cingentia, media 3—4 approximata viridia oblongo-linearia, acuta, basi vaginata, superiora 3 — 4 in bracteas decrescentia sessilia plana, lineari-lanceolata. Spica multiflora cylin-

[1]) Es ist dieser Umstand ein Beweis, dass die den Stammeltern näher stehenden Formen nicht, wie man früher glaubte, Rückschläge darstellen, das heisst nicht Ergebnisse einer allmälig fortschreitenden Umwandlung der Form sind, welche durch eine willkürlich vorausgesetzte den Bastarten innewohnen sollende Tendenz sich wieder einer der Stammarten zu verähnlichen veranlasst wird. Denn wäre diese letztere Annahme richtig, so müsste man in der Natur zwischen den Stammeltern unentwirrbare Reihen von hybriden Uebergängen finden, was eben erfahrungsgemäss nicht der Fall ist. Die Beobachtung der in der freien Natur vorkommenden spontanen ebenso wie der durch künstlich eingeleitete Bastartirung gezüchteten Blendlinge hat gelehrt, dass diese sich stets constant erhalten.

dracea laxiuscula quater longior quam latior. Bracteae virides, foliis supremis conformes lineari-, vel oblongo-lanceolatae flores duplo superantes, quare spica prima anthesi comosa videtur. Ovaria recta, non contorta, cylindraceo-trigona. Florum color rosaceus vel subcarneus. Perigonii laciniae subcampanulato-patulae, externae aequilongae oblongo- vel ovato-lanceolatae acutiusculae, internae laterales externis paululum breviores, ovatae obtusiusculae. Labellum calcaratum rhomboideum integrum, perigonii laciniis brevius. Calar cylindraceum, filiforme acutum rectum vel subcurvatum ovarium aequans. Gynostemium obtusum. Loculi antherae paralleli.

Caulis circa 250mm. alt. Folia media 70 — 90mm. lg. 10 — 15mm. lt. Spica 70 — 80mm. lg. 15 — 20mm. lt. Bracteae 12 — 24mm. lg. 2 — 4mm. lt. Perig. lacin. ext. 6—7mm. lg. 2.5mm. lt. Perig. lacin. int. laterales 4.5—5mm. lg. 3mm. lt. Labellum 4mm. lg. 3.5mm. lt. Calcar 7—8mm. lg. 1mm. lt.

Ic. nost. Tb. 5. I. Planta integra 1 : 1 II. Flos antice 2 : 1 III. Flos a latere 2 : 1.

In einem einzigen Exemplar auf den Zirler Mähdern in der Solsteinkette bei Innsbruck (5500′ Kalk.) in Gesellschaft sehr zahlreicher Orchideen, namentlich auch der muthmasslichen Stammeltern.

Beim flüchtigen Anblick der oben beschriebenen Pflanze glaubt man eine eben erst im Aufblühen begriffene *Gymnadenia conopsea* vor sich zu haben. Die Aehre ist nämlich cylindrisch, verlängert, 4mal so lang als breit und unten ziemlich lockerblüthig. Auch die Blätter gleichen fast ganz jenen der *G. conopsea*. Die Fruchtknoten sind aber nicht gedreht und die Lippe so wie der Sporn sind wie bei *Nigritella angustifolia* und *suaveolens* nach aufwärts gerichtet. Die Perigonzipfel sind alle weit glockig, nach vorne abstehend. Die Honiglippe ist concav, rhombisch, ohne Spur einer Ausbuchtung oder Lappung, nicht vorgezogen, und an der vorliegenden Pflanze (vielleicht durch Verkümmerung) etwas kürzer als die anderen Perigonzipfel und auch absolut kürzer als die Honiglippen der beiden muthmasslichen Stammformen. Auffallend an der vorliegenden Pflanze ist die starke Entwicklung der Deckblätter. Diese sind nämlich doppelt länger als die Blüthen, während sie doch bei den beiden muthmasslichen Stammeltern das Perigon nicht oder doch nur unbedeutend überragen. Da an dem vorliegenden Exemplar die Pollinarien in den meisten Blüthen verkümmert waren, so scheint in demselben die vegetative Sphäre mehr in den Vordergrund getreten und diese stärkere Entwicklung der Deckblätter durch das Hinneigen zur luxurirenden vegetativen Ausbildung veranlasst worden zu sein. Hiermit scheint auch die früher erwähnte Verkürzung der Honiglippe in Verbindung zu stehen und ich muss hier bemerken, dass die Honiglippen der beiden untersten Blüthen an der Aussenseite grün gestriemt waren und hierdurch eine Annäherung zur Laubblattsphäre deutlich erkennen liessen, eine Erscheinung, welche

bekanntlich auch bei den Bastarten anderer Pflanzengattungen mehrfach beobachtet worden ist.

11. ***Nigritella brachystachya*** (*sub-Gymnadenia conopsea* × *Nigritella angustifolia* vel *Nigritella angustifolia* × *suaveolens*).

Tuberidia duo, compressa, palmatiloba, partitionibus 2—5 modice elongatis teretiusculis. Radices adventitiae filiformes. Caulis strictus foliatus, superne in decursu nervorum et marginum foliorum subangulatus. Folia basilaria 2 — 3 membranacea vaginaeformia obtusa, laxe cingentia. Folia media 6 — 8 approximata viridia linearia acutiuscula, basi vaginata. Folia superiora 3—5 in bracteas decrescentia sessilia ex basi lata sursum attenuata acuta. Spica multiflora compacta, primum ovato-conica deinde cylindraceo-conica, sub anthesi semel — semel et semissi longior quam latior. Bracteae virides vel apicem et marginem versus purpurascentes, foliis supremis conformes, lineari-lanceolatae, ex basi latissima sursum attenuatae acutae, flores sub anthesi aequantes, ante anthesin autem superantes, quare spica hoc tempore comosa videtur. Ovaria recta non contorta, cylindraceo-trigona. Florum color purpureus. Perigonii laciniae subcampanulato-patulae, externae et internae laterales subaequilongae, oblongae acutiusculae. Labellum calcaratum ex ovata basi lanceolatum vel obtuse triangulum margine subcrenulatum. Calcar cylindraceo-conicum rectum obtusum, apice tumidum, ovarium dimidium aequans vel eo paululum brevius.

Caulis circa 120$^{mm.}$ alt. Folia media 60—80$^{mm.}$ lg. 3—4$^{mm.}$ lt. Spica sub anthesi circa 20$^{mm.}$ lg. 15—18$^{mm.}$ lt. Bracteae 10$^{mm.}$ lg. 1.5—2$^{mm.}$ lg. Perig. lacin. ext. 6$^{mm.}$ lg. 2—2.5$^{mm.}$ lt. Perig. lacin. int. laterales 5.5$^{mm.}$ lg. 2$^{mm.}$ lt. Labellum 6—7$^{mm.}$ lg. 3.5$^{mm.}$ lt. Calcar 2$^{mm.}$ lg. 0.8—1$^{mm.}$ lt.

Ic. nost. Tb. 6. II. Planta integra 1 : 1 Tb. 5. IV. Flos antice 2 : 1 V. Flos a latere 2 : 1.

In einem einzigen Exemplar auf Wiesen am Pfonserjoch im nordtirolischen Achenthal in der Seehöhe von 5000′ auf Kalkboden in Gesellschaft sehr zahlreicher Orchideen und namentlich auch der *Gymn. conopsea*, *Nig. angustifolia* und eines Exemplares *Nig. suaveolens*.

Höhe, Blattform, Umriss und Grösse der Aehre, sowie der Zuschnitt der Honiglippe erinnern lebhaft an *Nig. angustifolia*, doch sind sämmtliche Abschnitte des Perigons bei gleicher Länge etwas breiter als jene der *Nig. angustifolia* und die Honiglippe setzt sich in einen Sporn fort der cylindrisch und so lang oder fast so lang als der halbe Fruchtknoten ist. Die Blüthenfarbe stimmt mit jener der *Nig. suaveolens* überein.

12. *Nigritella Heufleri* *(Nigritella angustifolia × Gymnadenia odoratissima.)*

Tuberidia duo, compressa palmatiloba partitionibus 2—5 modice elongatis teretiusculis. Radices adventitiae filiformes. Caulis strictus foliatus superne in decursu nervorum et marginum foliorum subangulatus. Folia basilaria 2—3 membranacea vaginaeformia obtusa laxe cingentia. Folia media 5—6 approximata viridia linearia acutiuscula, basi vaginata. Folia superiora in bracteas decrescentia 3—10 sessilia, ex basi lata sursum attenuata acuta. Spica multiflora compacta, primum conica deinde cylindraceo-conica, sub anthesi semel et semissi — bis et semissi longior quam latior. Bracteae virides vel apicem et marginem versus purpurascentes, foliis supremis conformes, flores paululum superantes, quare spica compacta primum comosa videtur. Ovaria recta non contorta, cylindraceo-trigona. Florum color purpureus. Perigonii laciniae subcampanulato-patulae, externae et internae laterales subaequilongae, oblongae acutiusculae. Labellum calcaratum rhomboideo-obovatum, concavum, undulato-crenulatum, trilobum, lobo medio producto triangulo acutiusculo, lobis lateralibus plerumque obtusatis, rarius obscuris et labellum deinde obtuse angulato-rhomboideum. Calcar cylindraceum rectum obtusum, ovarium dimidium subaequans. Gynostemium obtusum. Loculi antherae paralleli.

Caulis 100—220mm. alt. Folia 50—80mm. lg. 2—6mm. lt. Spica 17—40mm. lg. 12—17mm. lt. Bracteae 8—14mm. lg. 2—3mm. lt. Perig. lacin. ext. 4.5—5mm. lg. 1.5—3mm. lt. Perig. lacin. int. laterales 4—4.5mm. lg. 1.5—2mm. lt. Labellum 4—5mm. lg. 3—4mm. lt. Calcar 2—2.5mm. lg. 1—1.5mm. lt.

Ic. nost. Tb. 6. III. Planta integra 1 : 1, Tb. 5. XI. Flos antice 2 : 1, XII. Flos a latere 2 : 1.

Bei der grossen Aehnlichkeit der *Gymnadenia conopsea* und *Gymnadenia odoratissima* ist es wohl natürlich, dass auch die Bastarte, welche diese beiden Orchideen mit *Nigritella angustifolia* bilden eine grosse Aehnlichkeit besitzen. Dennoch unterliegt es keinen erheblichen Schwierigkeiten, diese Bastarte zu unterscheiden. Die Merkmahle, welche die beiden oben genannten *Gymnadenien* unterscheiden, sprechen sich nämlich in sehr interessanter Weise auch wieder in den Bastarten aus. Im Allgemeinen ist der muthmassliche Blendling aus *Gymn. odoratissima* und *Nig. angustifolia*, das ist die oben beschriebene *Nig. Heufleri* zarter und schlanker als der viel gewöhnlichere Blendling aus *Gymn. conopsea* und *Nigr. angustifolia*, welchen wir oben als *Nig. suaveolens* aufgeführt haben. Die Blätter des ersteren sind im Durchschnitt schmäler und manchmal fast zweizeilig wie bei *G. odoratissima.* Der Sporn ist meistens etwas kürzer oder höchstens so lang als der halbe Fruchtknoten. Vor allem

aber spricht sich die *Gymn. odoratissima* in dem hier beschriebenen Bastarte durch die Blüthendimensionen aus, welche gerade die Mitte zwischen jenen der beiden muthmasslichen Stammeltern halten und auffällig kleiner als jene der *G. suaveolens* sind. Die nachfolgend eingeschaltete Tabelle möge diess zur Anschauung bringen.

Abmessungen in Mm.	*Nig. angustifolia*		*Nig. Heufleri*		*Gym. odoratissima*	
	Länge	Breite	Länge	Breite	Länge	Breite
Aeussere Perigonzipfel . .	6—7	1.5—2	4.5—5	1.5—2	4	1.5—2
Innere Perigonzipfel . . .	5—5.5	1	4—4.5	1.5—2	3.5	1.5—2
Lippe	6—7	2.5-3.5	4—5	3—3.5	4	3—3.5

Ein besonderes Gewicht glauben wir hier auf die Grösse der Honiglippe legen zu können. Bei den beiden Stammeltern der *G. suaveolens* ist die Honiglippe 6—7mm. lang und dem entsprechend zeigt sie auch bei *Nig. suaveolens* selbst das gleiche Längenausmass. Die Honiglippe der hier beschriebenen *G. Heufleri* aber ist nur 4—5mm. lang, was unmöglich sein könnte, wenn diese Pflanze aus *G. conopsea* und *N. angustifolia* hervorgegangen sein würde. Wohl aber wird uns dieses geringere Ausmass erklärlich, wenn wir annehmen, dass *N. Heufleri* aus *G. odoratissima* und *N. angustifolia* hervorgegangen ist; denn es hält in der That, wie die obige Tabelle ersichtlich macht die Honiglippe der *N. Heufleri* die Mitte zwischen jener der *G. odoratissima* und *N. angustifolia*. Wir nehmen daher keinen Anstand *N. Heufleri* als Blendling der *Gymn. odoratissima* und *Nig. angustifolia* zu erklären.

Bisher ist *N. Heufleri* immer mit *N. suaveolens* zusammengeworfen worden und es mag sich hierauf vielleicht theilweise die Annahme einiger Autoren, dass *N. suaveolens* ein Bastart aus *G. odoratissima* und *N. angustifolia* sei, zurückführen lassen.

Im Herbarium des National-Museums in Innsbruck findet sich ein Exemplar dieser Pflanze, welches v. Heufler bereits im August des Jahres 1836 auf den Zirler Bergmähdern in der Solsteinkette bei Innsbruck gesammelt und als „*Nig. fragrans*“ *(suaveolens)* bezeichnet hat. Da diess das älteste Exemplar ist, das mir vorliegt, so benütze ich diesen Umstand, um die grossen Verdienste von Heuflers um die Erforschung der tirolischen Flora dadurch zu ehren, dass ich für die hier behandelte Pflanze den Namen *Nigritella Heufleri* wähle.

Fundorte der *Nig. Heufleri*, von welchen mir noch Exemplare vorliegen, sind:

Praxer Alpen Sinner (Hb. Hausmann), Kals Huter, Serlosspitze bei Innsbruck Barth (Hb. Kerner), Nockspitze bei Innsbruck Pichler (Hb. Kerner), Pizlat bei Nauders und Schafkopf im Achenthal Pichler (Hb. d. Innsb. Nat.-Mus.) Seekarspitz im Achenthal Kerner,

sämmtliche Fundorte in Tirol, und zwar an Punkten, wo die muthmasslichen Stammeltern vorkommen.

Höchst wahrscheinlich ist auch manche andere Standortangabe statt auf *N. suaveolens* richtiger auf *N. Heufleri* zu beziehen, und nachträgliche Untersuchungen werden daher die Aufgabe haben, eine diessfällige Sichtung vorzunehmen.

13. *Nigritella micrantha* (*Nigritella angustifolia* × *Gymnadenia albida*).

Tuberidia duo profunde palmatipartita, partitionibus 2 — 4 fusiformibus, crassis sursum attenuatis. Radices adventitiae filiformes paucae. Caulis strictus foliatus, superne in decursu nervorum et marginum foliorum subangulatus. Folia basilaria 2—3 membranacea vaginaeformia acuta arcte cingentia, media 6 — 7 approximata viridia oblongo-linearia acuta basi vaginata, folia superiora in bracteas decrescentia circa 8 sessilia ex basi lata sursum attenuata acuta. Spica multiflora compacta cylindracea, sub anthesi bis et semissi — ter longior quam latior. Bracteae virides vel apicem et marginem versus purpurascentes foliis supremis conformes, flores aequantes vel paululum superantes. Ovaria recta non contorta, cylindraceo-trigona. Florum color purpureus. Perigonii laciniae subcampanulato-patulae, externae aequilongae ovato-oblongae obtusae, internae laterales externis paululum breviores, caeterum conformes. Labellum calcaratum late rhomboideo-obovatum undulato-crenulatum, trilobum, lobo medio producto triangulo acutiusculo, lobis lateralibus plerumque obtusatis rarius acutiusculis rarissime obscuris et labellum deinde obtuse angulato-rhomboideum. Calcar breve, ovatum, subscrotiforme, obtusum, tertia parte ovarii aequans.

Caul. circa 150$^{mm.}$ alt. Fol. media 45—70$^{mm.}$ lg. 5—8$^{mm.}$ lt. Spica circa 35$^{mm.}$ lg. 12—14$^{mm.}$ lt. Bracteae 10—12$^{mm.}$ lg. 2$^{mm.}$ lt. Perig. lacin. ext. 4$^{mm.}$ lg. 1.5$^{mm.}$ lt. Perig. lacin. int. laterales 3.5$^{mm.}$ lg. 1.5$^{mm.}$ lt. Labellum 3.5—4$^{mm.}$ lg. 3.5$^{mm.}$ lt. Calcar 1.5$^{mm.}$ lg. 1$^{mm.}$ lt.

Icon. nost. Tb. 6. I. Planta integra 1 : 1, Tb. 5. XIII. Flos antice 2 : 1, XIV Flos a latere 2 : 1.

Bisher in einem einzigen Exemplare von Huter auf Bergwiesen der Schleinitz im tirolischen Pusterthale aufgefunden. Das Exemplar wurde von Huter an Baron Hausmann nach Botzen gesendet, welch' letzterer so freundlich war, mir selbes zur Ansicht mitzutheilen.

Wir wählten für diese *Nigritella* den Namen *N. micrantha*, weil sie in der That unter allen Nigritellen das kleinste Ausmass der Blüthentheile zeigt. Die Perigonzipfel und insbesondere die Honiglippe sind sogar noch etwas kürzer als jene der *Nig. Heufleri* und halten, wie aus der nachfolgenden Tabelle ersichtlich ist, in ihrem Ausmass gerade die Mitte

zwischen jenen der muthmasslichen Stammeltern *Gymn. albida* und *Nig. angustifolia*.

Abmessungen in Mm.	*Nig. angustifolia*		*Nig. micrantha*		*Gym. albida*	
	Länge	Breite	Länge	Breite	Länge	Breite
Aeussere Perigonzipfel . .	6—7	1.5—2	4	1.5	2.5—3	1.5—2
Innere seitl. Perigonzipfel .	5—5.5	1	3.5	1.5	2.5	1.5
Lippe	6—7	2.5-3.5	3.5—4	3.5	3	2.5—3

Der Sporn ähnelt sehr demjenigen der *Gymn. albida* und ist auch wie dieser beiläufig $^1/_3$ so lang als der Fruchtknoten. Der Fruchtknoten ist aber nicht gedreht und die Honiglippe mit dem Sporn ist nach aufwärts gerichtet. Die Aehre erinnert lebhaft an *Gymn. albida*, die Blüthen aber sind roth, beiläufig wie an *Nig. suaveolens*. Am deutlichsten spricht sich die Betheiligung der *Gymn. albida* an diesem Bastarte in der Form der Knollen und der scheidenartigen, häutigen basilären Blätter aus. Während die Knollen aller übrigen Nigritellen nur bis zu $^1/_3$ oder $^1/_2$ eingeschnitten und handförmig gelappt oder gespalten sind, erscheinen die Knollen der *Nig. micrantha* ähnlich jenen der *Gymn. albida* fast bis zum Grunde in spindelförmige Abschnitte getheilt. Die basilären Scheiden, welche bei allen anderen Nigritellen oben abgerundet und stumpf sind, erscheinen hier dreieckig zugeschnitten und spitz, gerade so wie sie sich an *Gymn. albida* finden.

Mit Rücksicht auf diese Formverhältnisse erklären wir daher die *Nig. micrantha* für einen Blendling aus *Nig. angustifolia* und *Gymn. albida*.

Um die Uebersicht der im Obigen beschriebenen Nigritellen zu erleichtern, schalten wir im Nachfolgenden eine kleine analytische Tabelle ein, durch deren Benützung auch jeder in der Lage sein wird, die bisher bekannt gewordenen Nigritellen ohne Schwierigkeiten schnell zu bestimmen.

1. Knollen fast bis zum Grunde in spindelförmige Abschnitte getheilt, die basilären, häutigen, scheidenartigen Blätter oben dreieckig spitz. Honiglippe 3.5—4mm. lang. Sporn $^1/_3$ so lang als der Fruchtknoten . . . . **N. micrantha.**
   Knollen handförmig gelappt oder gespalten, die basilären, häutigen, scheidenartigen Blätter abgerundet, stumpf. Honiglippe und Sporn absolut und relativ länger als in dem obigen Falle . . . . 2.
2. Honiglippe 4—5mm. lang . . . . 3.
   Honiglippe 6—7mm. lang . . . . 4.
3. Sporn spitz, zur Zeit der vollen Blüthe so lang als der ganze Fruchtknoten . . . . **N. megastachya.**

Sporn stumpf, zur Zeit der vollen Blüthe beiläufig so lang als der halbe Fruchtknoten . . . . *N. Heufleri.*

4. Sporn cylindrisch, zur Zeit der vollen Blüthe länger als der halbe Fruchtknoten, meist fast so lang als der ganze Fruchtknoten. Honiglippe $^2/_3$—$^4/_5$ so breit als lang . . . . . *N. suaveolens.*
Sporn cylindrisch, zur Zeit der vollen Blüthe höchstens so lang als der halbe Fruchtknoten. Honiglippe $^1/_2$—$^3/_5$ so breit als lang . . . *N. brachystachya.*

Sporn sackförmig, verkehrteiförmig, 4mal kürzer als der Fruchtknoten. Honiglippe $^1/_2$mal oder kaum halbmal so breit als lang . *N. angustifolia.*

14. ***Platanthera Erdingeri*** (*Platanthera viridis* × *Orchis sambucina* var. *purpurea.*)

Tuberidia duo, oblonga compressa, lobis 2 — 3 teretiusculis nunc brevibus nunc elongatis terminata. Radices adventitiae filiformes. Caulis erectus teretiusculus foliatus. Folia basilaria 1 — 2 membranacea squamaeformia oblongo-obovata obtusa laxe vaginantia, media 3—4 remota elliptica vel oblonga viridia, acutiuscula vel obtusa basi vaginata, supremum subsessile lanceolatum basin inflorescentiae attingens vel superans. Spica brevis oblonga laxiuscula. Bracteae virides externe purpurascentes, lanceolatae acuminatae, nervis primariis 3—4 longitudinalibus et nervis secundariis anastomoticis irregularibus obliquis ornatae, inferiores perigonia excedentes, superiores perigonia aequantes. Ovaria anthesi torta. Perigonium e viride purpurascens. Perigonii laciniae externae patentes, basi dilatatae, ovato-lanceolatae acutae 3—5 nerviae. Perigonii laciniae internae laterales breviores, lanceolatae acutae 3nerviae. Labellum subcarnosum descendens, ex unguiculata basi sursum dilatatum et ambitu trigonum, flabelliforme-nervatum, antice grosse tridentatum seu potius trilobum, lobulis aequilongis acutiusculis vel obtusis, medio triangulari lateralibus angulatis rhombeis. Calcar descendens cylindraceum obtusum tumidum, basin versus angustatum vel constrictum ovarii dimidium aequans vel paululum superans. Anthera erecta loculis parallelis, basi bursicula destitutis. Pollinis massulae glandulis duabus nudis margine superiori foveae stigmaticae appositis adglutinatae.

Caulis 170 — 200mm. alt. Folia media 40 — 50mm lg. 15 — 30mm. lt. Spica 35 — 52mm. lg. 28 — 35mm. lt. Bracteae 10 — 28mm. lg. 2.5—6mm. lt. Ovarium 7—8mm. lg. Perig. lacin. ext. 7—8mm. lg. 4 — 4.5mm. lt. Perig. lacin. int. laterales 6—7mm. lg. 2mm. lt. Labellum 6 — 7mm lg. 5—6mm. lt. Calcar 5—6mm. lt. 2mm. lt.

Ic. nost. Tb. 4. IV. Planta integra 1 : 1 V. Flos antice 2 : 1 VI. Flos a latere 2 : 1. VII. Gynostemium antice 10 : 1. VIII. Pollinarium 10 : 1. IX. Bractea 2 : 1.

Der erste Eindruck dieser Pflanze ist der einer sehr üppigen *Platanthera viridis*. Die Aehre ist jedoch kurz, nur wenig länger als breit, die Blüthen stehen gedrängter und zeigen einen Farbenton der zwischen Grünlichgelb und Purpurroth die Mitte hält. Die Perigone sind doppelt so gross als jene von *Platanthera viridis*. Die Honiglippe erinnert durch ihre fleischige Consistenz an *Platanthera viridis*, ist aber nicht lineal, sondern verbreitert sich von der den Narbenrand mit einer ringförmigen Falte umgebenden (siehe Fig. VII. auf Tf. 4) Basis an so, dass sie gegen das Ende zu 4mal breiter wird. Die Honiglippe ist an der Basis am unteren Narbenrande deutlich rinnig und die Rinne erscheint von zwei Falten gebildet, welche nach oben zu in die seitlichen Narbenränder auslaufen, nach abwärts zu aber sich allmälig eben so wie die Rinne selbst verlieren. Die ganze Honiglippe ist in sehr zierlicher Weise von Nerven gestriemt, die fächerförmig von der Basis auslaufen. Nach unten zu endet sie in drei grosse Zähne, ja man könnte fast sagen Lappen, deren mittlerer nicht wie bei *Platanthera viridis* kleiner ist als die beiden seitlichen, sondern diesen letzteren an Grösse vollkommen gleichkommt. Die äusseren Ränder der beiden seitlichen Zähne oder Lappen verlaufen nicht wie bei *Platanthera viridis* mit geraden oder schwach bogenförmigen Linien gegen die Basis der Honiglippe, sondern bilden mit den Rändern des oberen Lippentheiles einen Winkel von beiläufig 135 Grad und die Honiglippe springt daher im unteren Drittheile an beiden Seiten mit einer stumpfen Ecke vor. (Siehe Fig. V. auf Tf. 4.) Der Sporn ist viel länger als an *Platanthera viridis* und ist von der Basis an gegen das kolbenförmig angeschwollene abgerundete Ende ganz allmälig verbreitert. Die äusseren Perigonzipfel sind nach vorne und auswärts abstehend und nicht wie bei *Plat. viridis* helmförmig zusammengeneigt. Die inneren Perigonzipfel sind lanzettförmig spitz und dreinervig und von den linealen, schmalen, einnervigen, inneren Zipfeln der *Plat. viridis* sehr abweichend. Die Narbengrube erscheint nierenförmig und ihr oberer Rand bildet einen dicken fleischigen Wulst, der zwei warzenförmige nackte Drüsen trägt, an welchen die Stiele der Blüthenstaubmassen angeheftet erscheinen. (Vergl. Fig. VII. auf Tf. 4.) Eine sackförmige Vertiefung des oberen Narbenrandes fehlt. Das Staubkölbchen ist aufrecht verkehrteiförmig stumpf, die beiden Fächer sind parallel. Die zwei Pollinarien sind kleinlappig und ihre Stiele fast so lang als die kolbigen Blüthenstaubmassen (Vergl. Fig. VIII. auf Tf. 4.)

Die *Orchis sambucina* spricht sich in unserer Pflanze einmal durch die kurze, ziemlich gedrungene Aehre, die Form und Nervatur der Deckblätter, den abwärts gerichteten im Vergleich zu *Plat. viridis* viel längeren Sporn, die breite Honiglippe und die parallelen Staubkölbchenfächer

aus. Die schmutzig-purpurne Farbe des Perigons verdankt die Pflanze wohl gleichfalls der rothblühenden Varietät der *Orchis sambucina*, und die Farbe der Blüthe hält genau die Mitte zwischen dem Grüngelb der *Pl. viridis* und dem Purpur der *O. sambucina* var. *purpurea*.

Wir nehmen daher keinen Anstand diese interessante Orchidee für einen Blendling aus *Platanthera viridis* und *Orchis sambucina* var. *purpurea* zu erklären.

In der Oest. bot. Zeitschrift 1864, S. 140 haben wir diese Pflanze zuerst unter dem Namen *Coeloglossum Erdingeri* beschrieben. In der That besitzt sie auch ganz den Habitus eines *Coeloglossum* und stimmt nicht nur durch den Bau der Befruchtungssäule, sondern auch durch die dreizähnige Honiglippe, welche man als charakteristisches Merkmahl der Gattung *Coeloglossum* aufführt, mit dieser Gattung überein. Es erscheint uns aber die Gattung *Coeloglossum* überhaupt nur durch so unwesentliche Merkmale von *Platanthera* getrennt, dass wir es jetzt vorziehen mit Reichenb. fil. *Coeloglossum* und *Platanthera* zu vereinigen, die oben beschriebene Pflanze daher *Platanthera Erdingeri* zu benennen und sie jener Unterabtheilung dieser Gattung einzuverleiben, welche Reichenbach fil. mit dem Namen *Crassicornes* bezeichnet hat. Würden wir Grenier et Godron folgen und neben der Gattung *Gymnadenia* auch die Gattung *Platanthera* wieder mit *Orchis* vereinigen, so hätte unsere Pflanze den Namen *Orchis Erdingeri* zu führen, doch schiene uns diese Vereinigung von *Platanthera* mit *Orchis* wohl zu weit gegangen; denn wenn sich auch einerseits nicht läugnen lässt, dass die Scheidung sämmtlicher eben genannten Gattungen eine gekünstelte und auf kleinliche Merkmale gestützte ist, so muss anderseits doch zugestanden werden, dass die Uebersichtlichkeit durch eine derartige Gruppirung nur gewinnt und jedenfalls viel leichter erreicht wird, als wenn wir eine fast unübersehbare Reihe von Arten in eine einzige Gattung zusammenfassen.

Von *Platanthera Erdingeri* sind bisher nur zwei Exemplare von meinem Freunde C. Erdinger auf dem Plateau des Klauswaldes, eines bei St. Anton im niederösterreichischen Erlafthale gelegenen Berges, der die Seehöhe von 3553 Wiener Fuss erreicht, aufgefunden worden. Die muthmasslichen Stammeltern *Platanthera viridis* und *Orchis sambucina* var. *purpurea* sind dort auf allen Bergwiesen verbreitet.

15. *Serapias Tommasinii* (*Serapias pseudocordigera* × *Orchis coriophora* var. *Polliniana*.)

Tuberidia .... Caulis strictus teres usque ad medium foliatus. Folia basilaria circa 2, vaginaeformia membranacea. Folia sequentia approximata circa 7, lineari-lanceolata acuta basi laxe vaginantia viridia. Folium supremum sessile ex basi lata longe attenuatum acutum. Spica laxi-

flora et pauciflora quater longior quam latior. Bracteae ex ovata basi longe acuminatae, floribus subdupplo longiores pallide virides, partim leviter purpurascentes, lineis purpureis longitudinalibus et obliquis anastomoticis striatae. Ovarium rectum. Perigonium galeatum. Perigonii laciniae externae lanceolatae, acuminatae, viridi-purpureae, venis 3 purpureis striatae. Perigonii laciniae internae ex ovata basi abrupte attenuatae et acuminatae, uninerviae, margine externo in basi subundulato-crenatae. Labellum ecalcaratum, fusco-purpureum, venis radiatim divergentibus parce ramosis ornatum, basi sub gynostemio unguiculatum canaliculatum et obscure bilamellatum, trifidum, laciniis lateralibus rhombeis acutis denticulatis intermedio protracto ovato-lanceolato subacuminato, basi parce barbato. Gynostemium processu brevissimo compresso triangulari acuto instructum.

Caulis circa $300^{mm.}$ alt. Folia media 90—$100^{mm.}$ lg. 5—$8^{mm.}$ lt. Spica $100^{mm.}$ lg. 22—$24^{mm.}$ lt. Bracteae 30—$35^{mm.}$ lg. Ovarium $7^{mm.}$ lg. Perig. lacin. ext. $15^{mm.}$ lg. $3.5^{mm.}$ lt. Perig. lacin. int. laterales $10^{mm.}$ lg. $2^{mm.}$ lt. Pars basilaris horizontalis canaliculatus labelli $2.5^{mm.}$ lg. Pars deflexus labelli $14^{mm.}$ lg. $10^{mm.}$ lt. Laciniae labelli $8^{mm.}$ lg. $5^{mm.}$ lt. Gynost. $6^{mm.}$ lg.

Ic. nost. Tb. 7. I. Planta integra 1 : 1. II. Flos a latere 2 : 1. III. Flos antice, perigonii laciniis vi expansis 2 : 1. IV. Gynostemium a latere cum labello 2 : 1, V. Perigonii lac. ext. 2 : 1. VI. Perig. lacin. int. lateralis 2 : 1.

Syn. Serapias triloba Koch. Syn. ed. II. p. 799 (non Viviani!)

Auf bewaldeten Wiesen in der Gegend Stramare bei Triest in einem einzigen Exemplare (Tommasini).

Wie unter den Weiden die Arten *Salix incana*, *Salix viminalis* und *Salix purpurea* und ganze Artengruppen, wie z. B. die Gruppen *Rugosae* und *Fragiles* zur Bastartirung besonders geneigt sind und ganze Reihen hybrider Formen erzeugen, ebenso scheinen auch unter den Orchideen einige Arten und Artengruppen sich zur Blendlingserzeugung ganz besonders zu eignen, und vor allem scheinen hier in den Alpen die Arten der Gattungen *Gymnadenia* und *Nigritella*, im südlichen Europa aber die Arten der Gattung *Serapias* der Ausgangspunkt umfangreicher Reihen hybrider Formen darzustellen. Man kennt bereits drei hybride Mittelformen zwischen *Serapias Lingua* und *S. longipetala*, sowie einen Bastart aus *S. longipetala* und *Orchis laxiflora*, einen anderen Bastart aus *S. cordigera* und *Orchis laxiflora*, einen weiteren Blendling aus *S. Lingua* und *Orchis laxiflora*, und endlich einen Bastart aus *S. longipetala* und *Orchis militaris*, also im Ganzen 7 Orchideen, an deren Erzeugung Serapiaden betheiliget sind, und es ist mir sehr wahrscheinlich, dass auch noch ein paar andere in sporadischen Exemplaren aufgefundene Serapiaden, über welche die

Autoren noch nicht ganz im Reinen sind, sich als Blendlinge herausstellen werden.

Unzweifelhaft hat man auch unter einem Namen oft sehr verschiedene Bastarte zusammengefasst, häufig Formen, die ihre Entstehung ganz verschiedenen Stammeltern verdanken, wenn sie nur eine oberflächliche Aehnlichkeit zeigten, zusammengeworfen und so die Schwierigkeiten, welche diese Zwischenformen der systematischen Botanik verursachen, nicht nur nicht verringert, sondern im Gegentheile durch dieses Vorgehen die Verwirrung noch wesentlich vermehrt.

Die hier unter den Namen *Serapias Tommasinii* beschriebene Pflanze ist ein recht auffallender Beleg für das, was hier eben gesagt wurde. Diese Pflanze wurde nämlich bisher sowohl von Koch als Reichenbach mit *Serapias triloba* zusammengeworfen, obschon sie von dieser sowohl den Merkmalen als auch der Abstammung nach gänzlich verschieden ist. *Serapias triloba* Lloyd und wohl aus Vivianis ist muthmasslich aus *Serapias cordigera* und *Orchis laxiflora* hervorgegangen, während die hier beschriebene Pflanze ihrem Blütenbau und ihrem Vorkommen nach, aller Wahrscheinlichkeit nach durch Kreuzung der *S. pseudocordigera* Moric. (*S. longipetala*) und *Orchis coriophora* var. *Polliniana* Rchb. (*O. fragans* Poll.) entstanden ist. Hofrath von Tommasini, welcher diese Pflanze in der hügeligen Gegend Stramare bei Triest auf bewaldeten Wiesen entdeckte, schrieb mir über dieselbe Folgendes: „Durch den Vergleich dieser Pflanze mit der Abbildung, welche Reichenbach fil. in der Iconogr. germ. vol. XIV. Tab. 86 von der *Ser. triloba* geliefert hat und die nach der Anmerkung im Texte pag. 9 der Originalpflanze *Vivianis* entnommen ist, werden Sie den grossen zwischen dieser und der hiesigen bestehenden Unterschied wahrnehmen. Ich besitze von Prof. Savi aus Pisa ein Paar Exemplare der *Ser. triloba* von den toskanischen Küsten die der Reichenbach'schen Abbildung an Grösse, Gestalt des Labellums etc. ganz gleich sind, aber eben so sehr von der hiesigen abweichen. Die vermuthete Abstammung von *Serapias longipetala* Poll. und der *Orchis rubra* oder *laxiflora* Lamk. mag für die Pflanze aus Italien und Frankreich zulässig sein, in Bezug auf die hiesige kann sie es nicht sein. Denn diese fand sich auf bewaldeten Wiesen in hügeliger Gegend, wo weder die auf entlegenen Sumpfwiesen wachsende *Orchis laxiflora*, noch die viel weiter entfernte *O. rubra* (die erst eine Tagreise weit jenseits Pirano anzutreffen ist) vorkömmt. Viel eher würde ich sie sowohl der Gestaltung der Blume als des Vorkommens wegen für einen Bastart von *S. longipetala* Pollini (*pseudocordigera* Koch) und *Orchis coriophora* var. *fragrans* Pollini halten, welche beide Arten an demselben Standorte in Menge erscheinen."

Wie aus der oben gegebenen Beschreibung und der auf Tb. 7 gelieferten Abbildung[1]) deutlich hervorgeht, spricht sich auch in der That in *Serapias Tommasinii* sowohl die *S. pseudocordigera* als auch *O. coriophora* unzweifelhaft aus. Die eigenthümliche, eckig-rhombische Form der seitlichen Lappen der Honiglippe, der Zuschnitt, die Nervatur und die Färbung der äusseren Perigonzipfel und vor allem die einnervigen inneren Perigonzipfel lassen die Betheiligung der *Orchis coriophora* nicht verkennen, während andererseits die ganz eigenthümliche Bildung des basilären Theiles der ungespornten Honiglippe, der Zuschnitt der inneren Perigonzipfel die charakteristischen grossen und langen Bracteen, das grosse Gynostemium und der nicht gedrehte Fruchtknoten lebhaft an die *Serapias pseudocordigera* erinnern und die Pflanze auch zu einer *Serapias* stempeln.

Wir erklären daher auch die *Serapias Tommasinii* für einen Blendling aus *S. pseudocordigera (longipetala)* und *Orchis coriophora* var. *fragans* oder *Polliniana* und können der von Parlatore in seiner Fl. ital. III. p. 435 ausgesprochenen Vermuthung, dass die von Tommasini bei Triest entdeckte *Serapias* durch Kreuzung aus *S. pseudocordigera* und *Orchis papilionacea (rubra)* hervorgegangen sei, um so weniger beipflichten, als kein einziges Merkmal derselben auf die *Orchis papilionacea* auch nur entfernt hinweist.

Von *Serapias triloba (Serapias pseudocordigera × Orchis laxiflora)* Lloyd, Viviani, für welche Koch und Reichenbach die Tommasini'sche *Serapias* gehalten haben, unterscheidet sich diese durch anders gefärbte über die Blüthen hinausragende Deckblätter, durch eine ganz anders zugeschnittene viel schmälere Honiglippe und durch relativ grössere viel länger zugespitzte Perigonzipfel. Bei *S. Tommasinii* sind die äusseren Perigonzipfel dreinervig und die inneren einnervig, während an *Serapias triloba* Lloyd, Viviani und an allen anderen bisher bekannt gewordenen *Serapias*-Bastarten die äusseren Perigonzipfel fünfnervig und die inneren Perigonzipfel 3—5 nervig erscheinen.

Die *Serapias triloba* Lloyd, Viviani ist bisher in Oesterreich und Deutschland nicht aufgefunden worden, daher aus den Floren der genannten Gebiete vorläufig zu streichen und die *Serapias Tommasinii* zu substituiren.

---

[1]) Die Fig. 1 auf dieser Tafel, welche S. Tommasini in natürlicher Grösse darstellt, ist eine Copie einer von H. Stossich in Triest verfertigten vorzüglichen Abbildung, welche Herr Hofrath von Tommasini mir zu senden so gütig war.

16. ***Ophrys hybrida*** *(muscifera × aranifera)* Pokorny Oest. botan. W.-Blatt 1851, p. 167.

Tubera et folia inferiora .... Folia suprema vaginantia. Spica pauciflora. Perigonii laciniae externae virides, suprema oblongo-linearis nervis 3 ornata, laterales 1-nerviae, oblongae, apicem versus attenuatae, retusae. Perigonii laciniae internae laterales anguste ligulatae parce velutinae brunneae, nervo medio viridi. Labellum oblongum obtusatum, trilobum, a basi angusta subito dilatatum, brunneum, in disco speculo magno et in lobulis maculis irregularibus pallidis substramineis ornatum, margine brevissime velutinum, in disco magno glaberrimum.

Habitus et perigonii laciniae omnino Ophrydis musciferae, labellum Ophrydis araniferae.

„*Ophrys hybrida* — muscifera et aranifera parentibus, matre ut videtur aranifera" Pokorny M. S. in scheda Herb. Palatii Caesarei Vindobonensis — Pokorny Oestr. bot. W. B. 1851, p. 167. — Reichenbach Iconogr. XIII. p. 79 und 177. — *Ophrys aranifero-myodes* Neilreich Fl. N. Oest. p. 199.

Icon. Reichenbach fl. Ic. XIII. Tb. 113. I. 1. Tb. 169 III. 1.

Von A. Pokorny am Bisamberg in Nieder-Oesterreich in 2 Exemplaren aufgefunden.

Anhang.

Zum Schlusse machen wir hier noch auf folgende Angaben aufmerksam:

1. In Facchinis Flora von Südtirol (Zeitschrift des Ferdinandeums in Innsbruck 1855) heisst es auf Seite 114 nach Besprechung der *Nigritella suaveolens*: „Nec novum exemplum est indolis hybridae plantarum in Orchideis; habeo exemplar in prato paludoso lectum plane medium inter *O. conopseam* et *O. latifoliam.*"

Es dürfte kaum einem Zweifel unterliegen, dass Facchini, dessen Auge in der Erkennung der Pflanzen so geschickt war, wirklich einen Bastart aus *Gymnadenia conopsea* und *Orchis latifolia* vorliegen gehabt habe. Er hat es aber unterlassen, denselben zu beschreiben und dem botanischen Publikum bekannt zu machen. Ob dieser Blendling sich in Facchinis Herbarium vorfindet, ist mir nicht bekannt. Ambrosi, in dessen Besitz Facchinis Herbarium übergegangen ist, dürfte uns vielleicht über die Pflanze Aufschluss geben.

2. In Schur's Sertum Florae Transsilvaniae wird auf Seite 71 aufgeführt „*Orchis Morio b. laxiflora, alpina = O. Morio — laxiflora.*"

Da Schur keinen Autornamen beigesetzt hat, vermögen wir nicht zu entscheiden, ob er hiermit die in Frankreich und der Schweiz vorkommende *O. alata (Morio × laxiflora)* Fleury, Reuter gemeint habe, glauben aber, dass er nur eine alpine Form der *O. Morio* im Auge hatte, da die Angabe „*alpina*" auf einen alpinen Standort hinweist und *O. laxiflora*, welche an *O. galeata* betheiligt sein müsste, nur in tieferen Regionen vorkommt.



Ueber die Metamorphose von

Scenopinus niger Deg., *Medeterus tristis* Zett. und *Anthomyia* n. sp.

Von

Rudolph Damianitsch.

Vorgelegt in der Sitzung vom 1. März 1865.

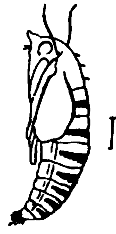
Im April des vergangenen Jahres fand ich im Prater an einem Ulmenbaum ein Gespinnst von *Saturnia pyri,* in dessen Innerem unter vertrockneten Puppenüberresten eine Fliegenpuppe lag, aus welcher sich Anfangs Mai *Scenopinus niger* entwickelte. Die Puppe ist einfärbig gelbbraun, schlank, mit schwachröthlichen Flügelscheiden, die nebst der grossen Kopfhülle etwas über ⅓ der ganzen Körperlänge einnehmen. Der darüber hinausstehende Hinterleib besteht aus 9 Ringen, welche mit Ausnahme des letzten auf der Ober- und Unterseite mit einer Reihe gelblicher, steif abstehender Haare versehen sind; diese Reihen werden an der Seite eines jeden Ringes durch eine starke, runde, mit mehreren Börstchen besetzte Erhöhung unterbrochen, deren im Ganzen jederseits 8 sind, da sie am Analsegment fehlen. Das Aftersegment endet in zwei stumpfe Kegel, deren jeder eine lange, steife Borste trägt. An der Stirne stehen nach aussen gerichtet zwei kurze, kolbige Hörner ziemlich anliegend, doch bei der Seitenansicht der Puppe leicht bemerkbar. — Länge 3.75'''. Die Metamorphose von *Scenopinus fenestralis* ist von Bouché (Naturgeschichte I) und von Leon Dufour in den Annales de la soc. entom. de France (II. Série, tom. 8 p. 493. pl. 16. f. IV.) bekannt gemacht worden. Bouché bestimmte die Art als *Scenopinus senilis,* der bekannter-

Puppe von *Scenopinus niger*

massen identisch ist mit *Scenopinus fenestralis*. Die Metamorphose von *Scen. niger* ist bisher nicht bekannt gewesen. L. Dufour beschrieb nur das Pupparium, da ihm die Larve nicht bekannt war. Er macht auf die grosse Verwandtschaft der Puppenform mit jener der Thereviden aufmerksam. Auch von *Scen. niger* gleicht das Pupparium dem der Thereviden, wie überhaupt die Puppe von *Scen. niger* jener von *Scen. fenestralis*, wie sie Leon Dufour beschreibt und abbildet, ausserordentlich ähnlich sieht. Die Unterschiede bestehen in der That nur darin, dass die Börstchen auf den Abdominalsegmenten bei *Scenopinus fenestralis* in einer Reihe stehen sollen, während sie bei *Scenopinus niger* unterbrochen sind und die seitlichen um eine Erhöhung sich gruppiren.

Im Mai vorigen Jahres fand ich ferner unter Fichtenrinde nebst Rhizophagen und Bostrichen mehrere Fliegenpuppen, welche in den Gängen letztgenannter Käfer in einem feinen Gespinnste lagen und aus welchen sich im folgenden Monat *Medeterus tristis* Zett. entwickelte.

Die Puppe, $1^2/_3$''' lang, ist am Vordertheile schwärzlich mit gelblichen Hinterleibsringen und vorragenden Fussscheiden. Der über die Flügelscheiden hinausragende Hinterleib hat acht sichtbare Ringe, welche mit Ausnahme des Analsegmentes am Rücken, in der Mitte, mit einer Reihe niederliegender Borsten besetzt sind. Das Afterglied ist abgerundet mit mehreren steifabstehenden Haaren. Die Stirne endigt in einen nach auswärts gebogenen Haken, unter welchem sich zwischen den Augenhüllen eine kegelförmige Erhöhung befindet; zwischen dieser Erhöhung und dem Stirnfortsatze stehen zwei steife Börstchen. Nahe bei der Wurzel der Flügelscheiden entspringen zwei in der Mitte verdickte, nach vorwärts gerichtete und etwas gebogene Hörner, welche mehr als $1/_3$''' lang sind. Am Rücken zwischen diesen Hörnern und dem ersten Hinterleibsringe befinden sich drei spitzige, nach rückwärts gekrümmte Dornen.



Puppe von *Medeterus tristis*

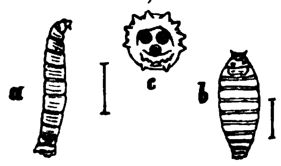
Einige Tage vor dem Ausschlüpfen wird die Puppe ganz schwarz und der Austritt der Fliege erfolgt durch einen vom Stirnfortsatze am Rücken fortlaufenden, bis zum ersten Hinterleibsringe reichenden Längsriss.

Ich glaube, dass die Metamorphose dieser *Medeterus*-Art, obwohl mir nur die Puppe derselben bekannt geworden ist, auf weit mehr Interesse Anspruch machen kann, da aus der ganzen Familie der *Dolichopidae* nur *Porphyrops fascipes* (durch Heeger in den Sitzungsberichten der k. Akademie der Wissenschaften IX. 1852) und *Dolichopus aeneus* (durch Degeer: Mémoires VI. pl. 11, f. 19) in ihren früheren Zuständen beobachtet und beschrieben worden sind. Leider lässt sich aus der Lage, in der ich meine *Medeterus*-Puppen getroffen habe, nicht mit Bestimmtheit feststellen, ob sie hier nur zufällig einen Zufluchtsort zur Verpuppung aufgesucht haben, oder ob ihre Lebensweise mit den genannten Co-

leopteren-Arten in irgend einer näheren Beziehung stehe. Merkwürdig bleibt es immer, dass von den über 400 bekannten europäischen *Dolichopiden*-Arten bisher nur die Metamorphose dreier Arten bekannt geworden ist, obwohl nach dem massenhaften Vorkommen vieler Arten, die in den Sommermonaten alle Bäche, Teiche und Flussufer in Schaaren beleben, dies nicht vermuthet werden sollte. Die beschriebene Puppe hat viel Eigenthümliches und Charakteristisches — sie gehört unzweifelhaft in die grosse Gruppe der *Orthorapha* und zeigt wieder, dass die Dolichopiden in einem natürlichen Systeme nicht mit den Syrphiden verbunden werden können, in deren Nähe sie früher von den Autoren gereiht worden sind.

Ich habe weiters noch die Metamorphose einer *Anthomyia*-Art hier mitzutheilen, die ich im vorigen Herbste zu beobachten Gelegenheit hatte. Zu Ende Novembers fand ich die Larven in einem *Agaricus*, den ich mir aus dem k. botanischen Garten mit nach Hause nahm und in ein halb mit Erde angefülltes Glas legte; nach drei Wochen waren die Larven ausgewachsen und verpuppten sich theils im Schwamme selbst, theils in der Erde. Die ersten Fliegen zeigten sich bei der Zucht im Zimmer schon in der zweiten Hälfte des Januar und ihre Entwicklung dauerte noch den ganzen Februar hindurch und zwar erfolgte das Ausschlüpfen derselben immer zwischen 8 und 10 Uhr Vormittags.

Die Larve ist im ausgewachsenen Zustande 3''' lang, in der Mitte $^3/_4$''' breit, beinfarbig, glatt, walzenförmig, gegen den Kopf hin allmälig verschmälert, mit deutlich durchscheinenden Mundhaken; es sind im Ganzen 12 Ringe zu unterscheiden, welche ziemlich undeutlich abgeschnürt sind und deren jeder mit Ausnahme der drei ersten und des letzten zwei Querfalten trägt. Der letzte Ring ist gerade abgestutzt und hat in der Mitte drei kegelförmige Erhöhungen; diese werden oben im Halbkreis von acht spitzigen Kegeln und unten von einer wulstigen, mit sechs kleinen Spitzen versehenen Erhöhung, hinter welcher sich noch zwei Zäpfchen befinden, umgeben.



Anthomyia n. sp.
a) Puppe, *b)* Larve, *c)* Analsegment der Larve von rückwärts gesehen.

Die Puppe ist $2^1/_2$''' lang, in der Mitte 1''' breit, länglich-eiförmig, gegen das Hinterleibsende allmälig verschmälert, mit eilf sichtbaren Ringen, rothbraun mit schwärzlichem Kopf- und Analsegment. Am ersten Ring befinden sich zwei kurze nach auswärts gerichtete Spitzen, die Erhöhungen am Aftersegment zeigen dieselbe Anordnung, wie bei der Larve, doch sind sie verhältnissmässig kleiner. Der Austritt der Fliege erfolgt durch eine Querspaltung an der Seitenkante der drei ersten Ringe.

Hr. Dr. Schiner, an den ich mich wegen genauer Determinirung der Art wendete, hatte die Güte mir mitzutheilen, dass sie völlig neu sei

und in die interessante Gruppe jener *Anthomyia*-Arten gehöre, welche durch *Anthomyia fulgens* und *Anth. mitis* typisch vertreten sind. Die Larven von *Anth. mitis* wurden von Bouché (Naturgeschichte I. 78) in Blätterschwämmen, jene von *Anth. fulgens* von Haliday (Westwood. Introduction II. 571) in Schwämmen und von Dr. Scholtz (Entom. Zeitung v. Breslau 4. 32) gleichfalls in Schwämmen, und zwar in *Boletus luteus* und *Agaricus deliciosus* getroffen. Die neue Art wird Hr. Dr. Schiner demnächst beschreiben und ich kann hier nur andeuten, dass er sich bestimmt gefunden hat, sie mit meinem Namen in Verbindung zu bringen.

Dipterologische Notizen.

Von

Dr. Friedr. Boie, Etatsrath in Kiel.

Vorgelegt in der Sitzung vom 1. März 1865.

Insectenlarven in lebenden Kröten.

Der Zufall hat einem meiner Freunde, dem im holstein'schen Amte Eismar ansässigen Arzt, Dr. Iwersen, gleichzeitig mit einem dortigen Forstbeamten eine Entdeckung machen lassen, welche für die Dipterenkunde nach der Ermittlung, dass Fliegenlarven der Sippe *Batrachomya* unter der Haut eines australischen Batrachiers der Gattung *Cystignathus* leben, von erhöhtem Interesse ist.

Vor zwei Sommern stiessen beide nach einander auf Kröten, die, bekanntlich sonst nicht durch das Maul athmend, letzteres oft aufsperrten und sehr beängstigt schienen. Eine Untersuchung ergab, dass die die Nasenlöcher umgebenden weichen Theile von Maden zerstört worden, die nach den mir weiter mitgetheilten Daten sicherlich Fliegenlarven waren, die sich in beträchtlicher Anzahl vorfanden. Leider sind dieselben nicht zur Verwandlung gebracht und wird es vorläufig hinreichen, Dipterologen auf diesen Fund aufmerksam zu machen.

Tachina ?

Drei am 2. September erhaltene Raupen von *Sphinx ligustris* zeigten auf ihrer Oberhaut je 16 bis 27 gelblichweisse, längliche 000,5 lange Erhöhungen, welche die Aufbewahrung ersterer veranlassten. Selbige befanden sich unregelmässig, grösstentheils auf den die Brustfüsse tragenden Ringen zwischen den Seitenstreifen vertheilt, nur eine auf der Bauchseite. Die Raupen gingen nach einigen Tagen in den Sand des ihnen als Her-

berge angewiesenen Gefässes und schienen sich vollkommen wohl zu befinden. Die Vermuthung, dass sie von Larven einer *Tachina* besetzt gewesen, bestätigte sich aber schon am 16. October durch das Erscheinen der Fliegen, deren Tönnchen neben den leeren mehr oder weniger durch Bohrlöcher verunstalteten Puppen der *Sphinx* umherlagen. Es zeigten sich deren etwa 30, mit der Zahl der Tönnchen, nicht aber der der Eier correspondirend. Die Temperatur der Localität, in der sie ausschlüpften, war von der im Freien kaum verschieden und drängt sich dabei die schon ventilirte Frage [1]) wiederum auf, wie sich der fernere Lebenslauf dieser dort gestaltet haben würde?

Liguster Raupen gab es zur Zeit nicht mehr und eben so wenig verwandter Arten. Dass sie zu deren Puppen gelangen können, ist nicht denkbar; auch nicht wahrscheinlich, dass die Tachinen überwintert und ihr Leben bis zum Erscheinen neuer Liguster Raupen gefristet haben würden. Um so interessanter ist aber die Thatsache, als hier die Beziehung der *Tachina* zur afficirten Raupe ausser Zweifel, die in jenem Falle nur vermuthet werden konnte.

Sie zu bestimmen hat mir nicht gelingen wollen, und gebe ich daher nachstehende Beschreibung:

Rüssel im Ruhestande eingezogen, drittes Fühlerglied seitlich comprimirt, dreimal so lang, als das zweite, mit langer nackter Rückenborste, Augen behaart, Mittelzelle offen, die hintere Querader, wie bei *Nemorea*, jenseits der Mitte in solche mündend; erster Hinterleibsring so breit als der folgende; Augen bei grösseren ♀ und kleineren ♂ Individuen durch einen gleich breiten Raum getrennt.

Länge 000,4 bis 6, Gesicht und Hinterleibsringe (an den Seiten) mit Silberglanz, Schildchen und die Begrenzung des bei dem ♂ breiteren und deutlichern schwarzen Rückstreifens braungelb, Füsse schwarz.

Die Fliege ist mehreren *Nemorea*-Arten, wie z. B. der *N. rubrica* in der Färbung und im Habitus sehr ähnlich.

[1]) Man vergleiche Kroyer Tidskrift 2. Band, p. 241, wo von den im Juni und Juli neben den Puppen von *Noctua atrae* gefundenen der *Tachina viridis* die Rede, aus welchen, und zwar erst im April des folgenden Jahres, die Fliegen hervorkamen.



Ueber den Standort der Gummi resina gebenden Umbelliferen in Persien.

Von

Dr. J. E. Polak.

Vorgelegt in der Sitzung vom 1. März 1865.

I. Einleitende Bemerkung: Der Karawanenweg, welcher von Isfahan nach Schiras führt und etwa 10 Tagreisen braucht, durchschneidet etwa durch 3 deutsche Meilen die mit Salsolen reichbewachsene Ebene von Isfahan; dann beginnt eine Steigerung durch einen kurzen Engpass in Trachytfelsen, worauf man durch hohes Hügelland und Ebene nach vier Stunden in den stattlichen Flecken Mahiar mit schönem Karawanserai gelangt. Von dort erreicht man auf der Hochebene nach einem Wege von $5^1/_2$ d. M. die schöngelegene, mit prächtigen Gärten geschmückte Stadt Kamischeh mit 20.000 Einwohnern. Von dort gelangt man nach zurückgelegtem Weg von $2^1/_2$ d. M. in den einst blühenden, durch die Afghanen im vorigen Jahrhundert verwüsteten Flecken Maksud-beg mit zerstörten, weitläufigen Wasserleitungen und schönem Taubenthurm zur Gewinnung des Mistes. Zwei Stunden westlich von Maksud-beg ist ein Berg, Siahkuh genannt. Von hier bis Aminabad (5500 M. H.) reitet man in drei Stunden; auch hier findet sich schöne Garten- und Feldkultur. Von A. bis Yezdechast dehnt sich eine weite Hochebene aus, welche von Dorema-Ammoniakpflanzen, Salsolen und wilden Eseln eingenommen wird. Yezdechast, ein eigenthümliches terassenförmig gebautes Städtchen mit Zugbrücke, wird durch einen kleinen von Westen aus Luristan kommenden Bach bewässert, welcher auch das eigentliche Irak von Farsistan trennt.

Von Yezdechast, eigentlich eine Meile vor demselben trennt sich der Sommer- von dem Winterwege. Der erstere führt durch wärmeres

Land östlich gegen Abade, Murgab, Dehbid, Persepolis und Zergan gegen Schiras, man ist gezwungen einen Umkreis zu machen, und sich gegen Osten zu wenden, um dann später wieder gegen Westen einzulenken, um Schiras zu erreichen; der letztere wegen der hohen Plateaux ist nur durch vier Monate zugänglich, er führt in fast gerader Linie von Y. in das Hochdorf Dehgirdu, von da in die quellenreiche Hochwiesen Chuschkezer-Asepas und Udschan in das schöne oasenförmige, mit Vegetation reich geschmückte Kesselthal Imamzadch Ismail von hier durch ein schmales mit Terebinthaceen schön bewachsenes Thal nach Majin von hier nach Zergan und Schiras. Den höchsten Punkt erreicht dieser Weg über dem Kreide- mit Feuerstein durchzogenen Gebirge von Imamzadch-Ismail, von dort geht es abwärts bis gegen Schiras.

II. Trotz der vielen Reisen berühmter Botaniker in verschiedene Gegenden Persiens herrschen noch Dunkel und viele Zweifel über diese so häufig vorkommenden, oft ganze Gebietsstrecken ausfüllenden Pflanzen. Die Ursache ist einfach diese, dass Botaniker nur zu einer bestimmten Zeit die Gegenden durchstreiften, wo entweder die Blätter noch nicht entwickelt waren und sie nur einzelne dürre Stauden fanden, oder waren die Blätter bereits dürr, oder von Schafen abgeweidet, wie es gewöhnlich bei diesen Pflanzen stattfindet, trotzdem der Stock noch saftig und frisch, und kaum im Blüthenstadium sich befindet. Waren die Reisenden auch so glücklich reife Samen zu sammeln, und der Termin zum Sammeln ist nur sehr kurz zugemessen, so keimen selbe wegen ihres reichen, leichtverderblichen Oelgehaltes nur selten in Europa. Geschieht auch dieses, so dürften die Pflanzen in unserem Klima kaum exsudiren und es entsteht wieder Zweifel, ob man die eigentliche Pflanze besitze. Ich will dieses per analogiam erklären. Das *Alhagi maurorum* wächst fast überall in Persien, es bildet das Hauptfutter der Kameele und dessenungeachtet gibt es nur in Charassan und in manchen Jahren auch in anderen Gegenden, so bei Yezdechast, das beliebte Manna-Terendschebin.

Aehnlich verhält es sich mit dem *Astragalus*, welcher Tragant gibt, er wächst überall, selbst an Hügeln in der Nähe der Hauptstadt, und doch gelang es mir während vieler Jahre nur einmal eine Staude mit dem Gummi zu sehen, während die Pflanze in manchen Gegenden immer exsudirt. Aehnlich verhält es sich mit der *Manna Tamarix*.

III. Zu den gummiresina-exsudirenden Pflanzen sind vorzüglich zu zählen: 1. *Dorema Ammoniacum*. 2. *Ferula Galbanum*. 3. *Ferula Asa dulcis*. 4. *Ferula Asa foetida*. 5. *Ferula Sagapenum*.

Dorema Ammoniacum Don.

Die Resina heisst persisch Uschekh. Die Pflanze wächst auf Hochebenen im kalten Nomadenklima (Serdesir oder Jeylak), ich fand sie in den ausgedehnten Hochebenen zwischen Mahiar und Yezdechast vorzüg-

lich zwischen Aminabad und Yezdechast, wo sie in Gesellschaft mit einigen Salsolen fast die ganze Ebene bedeckt. Doch wächst sie auch östlich von Isfahan im Bezirke Ardistan, gegen die Station Najin (Weg nach Yezd). Nach Versicherung der Einwohner treibt sie gegen Ende März Blätter und Sprossen, die Blätter entwickeln sich rasch, trocknen jedoch ebenso rasch und dienen auch als vorzügliches Futter für Schafe, welche sie gerne essen. Als ich am 25. Juni 1859 die Ebene passirte, sah ich nur lose welke Blätter, ähnlich denen der Selerie, vom Winde herumgetrieben. Die Pflanzenstöcke ragten jedoch mannshoch isolirt empor, so dass ich bequem vom Pferde die Dolden greifen konnte. Die Blüthezeit war schon bereits vorüber, jedoch waren die klebrigen Samen noch jung, rund und saftig, (nicht abgeplattet wie nach der Reife) überall waren an der Pflanze und an der Dolde Tröpfchen (lacrymae) von Gummi res. ammoniacum. Die isolirten Blüthenstöcke von etwa $1^1/_2$ bis 2 Zoll Durchmesser, welche ich quer durchschnitt, waren so sehr von Harz erfüllt, dass überall ein dicker Rahm überquoll, später erst wurde er an der Luft dicklich und gelblich braun. Jedoch gibt es auch magere Stöcke, welche kein Gummi geben, auch keine Früchte tragen. Diese nennen die Einwohner männliche Pflanzen (ner), während sie die fruchttragenden Weibchen (maade) nennen. Das Maximum der Temperatur war an diesem Tage in Kamische 25° C. das salzige Brunnenwasser kochte bei $94^1/_2$ C.

Auf meiner Rückreise fand ich am 1. August am selben Ort die meisten Samen bereits vom Wind zerstreut, doch trugen noch viele Dolden ihre Frucht so, dass es mir gelang vom Pferde aus mehrere Pfunde abzuschütteln, welche jedoch, so reif sie waren, und so sorgfältig ich sie bewahrte, in Europa nicht keimten. An diesem Tage hatten wir nach Sonnenaufgang 15°, das Maximum war 29° C. Das Gummi amm. wird in dieser Gegend vielfach gesammelt und nach Isfahan verkauft. Im Lande wird es vielfach als inneres und äusseres Medikament, ausserdem zum Schmieren der Spinnräder häufig verwendet, da der Preis sehr niedrig ist Den grössten Nutzen bietet die Pflanze allerdings für die Schafweide dar.

Ferula Galbanum.

Das Galbanumharz heisst persisch Barzed auch Baredsche (a. wie im österreichischen Vaoter), türkisch Khasni (obwohl auch der Name Khasni in persischen Orten gebräuchlich ist).

Diese Pflanze liebt noch eine grössere Meereshöhe als die des Ammoniacum. Ich fand sie noch zwischen 7 — 8000 an den angrenzenden Gebirgen des Laarthales, wo ich einige Unzen des besten Galbanums sammelte. Ausserdem findet sie sich häufig auf den Bergen um das Dorf Dehgirdu über 6000 M. H. Die Blätter ähneln in ihrer Bildung denen aller Ferulaceen. Als ich am 27. Juni 1859 das Dorf passirte, waren die unteren Blätter bereits welk und fahl, doch waren die Blüthen noch nicht

alle entwickelt von hellorangegelber Farbe. Doch zeigten sich überall lacrymae des Harzes. Die Wurzel war rübenförmig, von der Grösse und Form eines grossen schwarzen Rettichs mit zwei tiefen Wurzeln auslaufend. Mit dieser Wurzel, welche sich derzeit im k. k. botanischen Garten befindet, hatte es ein eigenes Bewandtniss. Unter ungünstigen Verhältnissen zur Blüthezeit ausgegraben, gab ich selbe in eine Schachtel und liess sie unbeachtet ein ganzes Jahr in Teheran liegen. Als ich im April 1860 selbe öffnete, merkte ich zu meinem Staunen, dass sie im nächsten Frühling neue Keime trieb, welche jedoch natürlich bis zur Ankunft in Europa verdorrten.

Die Temperatur war an diesem Tage 27. Juni in Dehgirdu vor Sonnenaufgang 7° C., um 12 Uhr 21° C. Das Wasser kochte bei $92^1/_2$° C. Der Gebrauch des Galbanum zu Pflastern und innerlich gegen Menstrualkrankheiten ist im Lande vielfältig, auch wird es aus der benannten Gegend vielfach unter dem Namen Khasni nach Constantinopel ausgeführt.

Ferula Asa dulcis.

Sie heisst persisch Aendschedaan, arabisch heltit taïb. In persischen und arabischen Werken wird genau zwischen *Asa foetida* und *Asa bona* sive non *foetens* unterschieden, letztere hat nur einen schwachen *Asa foetida*-Geruch, ist dunkler Bernsteinfarbe und brüchig, sie riecht etwas stärker und ist dunkler gefärbt als Gummi Sagapenum. Die Pflanze, welche ich selber am Fundorte nicht sah, brachten mir die Leute, welche ich von Dehgirdu ausschickte, frisch mit. Nach Angabe brauchten sie zwei Stunden Weg in den Bergen, um sie zu holen. Doch soll sie sehr häufig am Berge Siahkuh, nicht weit von Maksudbeg zu finden sein, wo auch das Harz eingesammelt wird. Als ich auf der Rückreise am 2. August den Ort passirte, brachte mir der Katchuda (Ortsrichter) die Samen, welche er vor etwa 15 Tagen am Siahkuh sammelte, denn es sollen schon gegen Anfang August die Samen bereits zerstreut sein.

Ferula Asa foetida L.

Das Harz heisst persisch anguze (daher mochte per abbreviationem Asa entstanden sein. Arabisch Heltit mumtin. Sie fand sich in früherer Zeit sehr häufig auf dem Trachytgebirge zwischen Isfahan und Mahiar, dorthin kamen auch jährlich die Anguze-Ausbeuter aus Meschhed in Charassan gegen den Frühling, sie umgaben jeden Stock mit einem Wall von Steinen, stürzten dann einen Topf darüber, und sammelten dann das Harz. Dadurch verminderte sich die Ausbeute, weil wenig Pflanzen zum Samenausstreuen blieben, daher blieben auch die Chorassaner aus, und die Pflanze findet sich demnach in vereinzelten Exemplaren. Doch soll sie in der Gegend zwischen Abadeh und Murgab sehr häufig sein, wo auch wie in Laar das Harz gewonnen wird. Um Abadeh, wo die Schafe

im Frühling sich von den Blättern nähren, soll die Milch und die Butter so stinkend sein, dass sie nur Eingeborne geniessen, so versicherten mir viele glaubwürdige Männer, unter anderen der in der Nähe in Schiras wohnende Arzt, ein Schwede, H. Fagergren, welcher die ganze Ebene von Abadeh damit bedeckt gesehen zu haben angibt. Auch aus Herat brachte mir ein Engländer mehrere Sprossen, welche ganz mit *Asa foetida*-Thränen bedeckt war. Aus dem Vorkommen in Laar und anderen Gegenden geht es hervor, dass die Pflanze ein wärmeres Klima und eine geringere Meereshöhe verlangt,

Die Anwendung des Harzes ist sehr mannigfaltig, die grösste Quantität wird nach Indien exportirt, wo es zu culinarischen Zwecken verwendet wird; es ist ein häufiges Ingrediens zu Tunken für den Pillaw. Die Turkomanen lieben sehr die jungen Sprossen in Essig eingelegt. Seine medizinische Anwendung in Persien ist sehr ausgebreitet, ich kenne dort Leute, welche sich an die Anguze wegen Nervenleiden so gewöhnten, dass sie ihnen, wie den Opiumessern das Opium, zum Lebensbedürfnisse wird. Seine ausgezeichnete antispasmodische Wirkung bei längerem Gebrauch, wird in Europa zu wenig benützt. Auch hörte ich, dass man in vielen Gegenden die Felder mit Anguzepflanzen umzäune, um die Pflanzen vor Insektenfrass zu schützen.

Ferula Sagapenum.

Sie heisst persisch sagbinedsch, daher auch abgeleitet Sagapenum. Ueber den Standort dieser Pflanze konnte ich von den Attars (Gewürzkrämer) in Isfahan nur das erfahren, dass die Pflanze in den Gebirgen von Luristan häufig ist, und dort das Harz gesammelt wird. Der Charakter des Harzes, welches der *Asa dulcis* nahe steht, ebenso wie die Samen, welche im Harz sich finden, bürgen für die Familienangehörigkeit der Ferulaceen.

Aus dem Gesagten folgt:

1. Sämmtliche genannten Pflanzen könnten auf der kurzen Strecke zwischen Isfahan und Dehgirdu gesammelt werden.

2. Wollte ein Botaniker das ganze Wachsthum dieser Pflanzen beobachten, so müsste er von Anfang April bis Ende Juli verweilen. Wollte er jedoch nur reife Samen erlangen, so wäre die Zeit vom 15. bis 30. Juli die geeigneteste.

3. Der günstigste Punkt, wo sich der Botaniker festsetzen könnte, wäre die schöne Stadt Kamischeh, mit 20.000 Einwohnern, denn sie liegt im Centrum, ist hoch und gesund gelegen, die Communikation mit Isfahan und Schiras ist leicht. Die persönliche Sicherheit ist seit der Zeit, als



die Luren und Bachtiaren durch Gefangennahme ihrer Chefs und Zerstörung der Raubschlösser gezüchtigt sind, vollkommen garantirt. Ein Empfehlungsschreiben des Ilchani von Schiraz (Tribuschef der Kaschgaier) wäre von besonderem Nutzen, doch nicht absolut unentbehrlich.

4. Wollte man die Pflanzen sicher in europäische Gärten verpflanzen, so wäre bei der starken Lebensfähigkeit und Ausdauer der Wurzeln, dieses durch Einsammeln der Wurzeln und Transport derselben leicht möglich.

5. Für Staaten, welche in Persien Repräsentanten haben, wäre das Einsammeln der Wurzeln selbst ohne Absendung eines Fachmannes um so leichter, als jede Woche ein Courier diese Gegend durchreiten muss. Ginge nun der Auftrag mit kleinem Entgelt an einen Katchuda, besonders an den von Maksudbeg, einen verlässlichen erfahrenen Mann, so konnten selbe in Zeit von längstens zwei Monaten in London, Paris oder St. Petersburg eintreffen.

6. Auf dieselbe Weise i. e. durch die Wurzeln könnten auch andere schöne und nützliche Umbelliferen, welche sowohl als Conserven in Essig als auch als Futterkräuter dienen, nach Europa verpflanzt und acclimatisirt werden. So z. B. die *Ferula Kuma* (bei Paskaleh nahe Teheran heisst persisch Kuma), die *Diplotaenia cachrydifolia* Boiss. (nahe bei Lauro, persisch Dschawschir), die prächtige und wohlriechende *Ferula Kurdica* Boiss. (im Bezirke Geruz; pers. Biwaezeh), und andere.

Ueber Grösse und Alter österreichischer Holzpflanzen.

Von

Von Dr. A. Pokorny.

Vorgelegt in der Sitzung vom 1. März 1865.

Lebhaft angeregt durch die in der vorigen Versammlung mitgetheilte Nachricht von einem alt-ehrwürdigen Exemplar der Cornelkirsche *(Cornus mascula* L.), welches Herr Hofgärtner Leinweber bei Türnitz in Nied.-Oesterreich beobachtete, erlaube ich mir die Aufmerksamkeit der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft auf die im Kaiserthume Oesterreich überhaupt noch vorhandenen vegetabilischen Denkmäler vergangener Jahrhunderte zu lenken und zu deren Aufzeichnung, als dem ersten Schritt zu ihrer Conservirung, dringend aufzufordern.

Die Bäume erfreuen sich bekanntlich anscheinend einer unbegrenzten Lebensdauer, indem sie alljährlich durch neue Sprosse sich verjüngen und in ihrem aus Dauerzellen gebildeten Holzkörper eine den Stürmen von Jahrhunderten trotzende feste Stütze besitzen, welche die zahllosen Generationen von Individuen trägt und erhält, die als beblätterte Sprosse, als Blüthen und Fruchtzweige an ihnen hervorkommen. Allein es ist dafür gesorgt, dass die Bäume nicht in den Himmel wachsen und schrankenlose Zeiträume durchleben. Wer den harten Kampf kennt, den auch die vegetabilischen Wesen für ihre Existenz besonders in ihrer Jugendzeit zu bestehen haben, weiss, dass auch die am meisten begünstigten und robustesten Exemplare des Pflanzenreiches demselben endlich unterliegen. Erhält sich auch der Stamm einer kräftigen Baumart oft Jahrhunderte, selbst Jahrtausende lang am Leben, verschont ihn der Blitz des Himmels, das Wüthen der Orkane und anderer Elementarereignisse, das

nagende Heer der Insekten, und selbst die vernichtende Hand des Menschen, in historischer Zeit wohl die Hauptgefahr, so trägt er doch in seinem eigenen Bau den Keim zum endlichen Untergang. Immer schwieriger gelangt der ernährende Saftstrom, mag er nun durch die Wechselwirkung ungleich gesättigter Flüssigkeiten in benachbarten Zellen, oder durch den Luftdruck, oder durch eigenthümliche molekulare Beschaffenheit und Kräfte der Zellmembran von Zelle zu Zelle geleitet werden, zu den höher gelegenen peripherischen vegetirenden Theilen, die unbedingt nothwendige Verjüngung durch neue Sprosse hört auf, die Masse des abgestorbenen, oft schon wieder den zerstörenden Einflüssen der Verwesung und Vermoderung anheimgefallenen Holzes nimmt zu und der altersschwache Stamm geht seinem durch äussere feindliche Einflüsse sodann rasch herbeigeführten Lebensende zu. Dieser natürliche Lebenslauf der Bäume macht, dass jede Baumart, bald früher, bald später ihre normale Grösse, was Höhe und Stammumfang anbelangt, und zwar erstere früher als letztere erreicht und ebenso dass sie ein gewisses normales Alter nur in sehr seltenen Ausnahmsfällen überlebt.

Zu der Seltenheit ungewöhnlich alter und grosser Holzpflanzen gesellt sich das Imponirende, was dieselben selbst für den Sinn des Ungebildeten besitzen. Als lebende Zeugen längst verschwundener Zeiten üben sie auf die Phantasie einen eigenthümlichen Reiz aus, mit dem sich oft historische Erinnerungen als weiteres Band zwischen den Menschen und diesen stummen und doch so beredten Denkmälern früherer Jahrhunderte verbinden.

Allein nicht die ästhetische, symbolische und historische Bedeutung alter Bäume ist es, die mich bestimmt, in einem Verein von Naturforschern eine tiefergehende Beachtung derselben anzuregen. Es gibt eine grosse Zahl von wissenschaftlichen Fragen, die sich an das Vorhandensein alter Bäume knüpfen und die bei weitem noch nicht genügend erörtert sind.

Man kann nicht behaupten, dass man eine Art gründlich kennt, wenn man nur deren systematische Kennzeichen, die unterscheidenden sowohl, wie die mit anderen verwandten, gemeinschaftlichen allein berücksichtigt. Aus dem bunten Kreis der Lebenserscheinungen pflegen die Botaniker gewöhnlich nur höchst dürftige und unbestimmte Notizen über die Blüthezeit in die Floren und systematischen Werke aufzunehmen. Ich habe aber an einem andern Ort [1]) bereits gezeigt, wie die Phänologie eine Anzahl sehr wichtiger Daten aus dem jährlich wiederkehrenden Kreis von periodischen Lebenserscheinungen gibt, die mit fast mathematischer

[1]) Schriften des Vereines zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse. III. p. 145.



Präzision festgestellt in die Reihe der Artmerkmale aufgenommen zu werden verdienen.

Aehnliche der Beachtung im hohen Grade würdige Daten sind die normale Grösse und das normale Alter unserer Holzpflanzen. Wie weit wir jedoch davon entfernt sind, hierüber nur einigermassen verlässliche und brauchbare Daten zu besitzen, weiss jeder, der die unzähligen in der Literatur zerstreuten Notizen über diesen Gegenstand kennt. Es ist daher auch nicht zu verwundern, wenn die Altersbestimmung lebender älterer Bäume gegenwärtig nur eine höchst approximative Schätzung des Alters nach dem Umfange des Stammes ist. Durch die umfangreichen und genauen Tabellen der Forstmänner ist allerdings der normale jährliche Zuwachs unserer gewöhnlichen Waldbäume in gegebenen Beständen festgestellt. Allein diese Daten können nur mit grosser Vorsicht angewendet werden, wenn es sich um die Altersbestimmung einzelner, besonders alter Bäume, die unter sehr verschiedenen Verhältnissen aufwuchsen, handelt. Die meisten einheimischen Holzarten findet man jedoch nicht einmal in den forstlichen Zuwachstabellen, da sie für die Forstkultur von keiner Bedeutung sind.

Wird es wohl noch lange ein frommer Wunsch bleiben, für alle Holzpflanzen die normale Lebensdauer und die Normalgrösse festzustellen, so ist es nicht so schwer, die obere Grenze, das Maximum der Lebensdauer und räumliche Ausdehnung einzelner besonders begünstigter Exemplare kennen zu lernen. Dass sich auch hier die Holzpflanzen äusserst mannigfach gestalten, dass trotz der Ungleichheit in den Wachsthumsverhältnissen jede Art eine ihrer Natur angemessene Grösse und Form einhält, geht aus einer Zusammenstellung hervor, welche in dem Werke über die österreichischen Holzpflanzen (Oesterreichs Holzpflanzen Wien 1864, p. X) nach dem Wachsthumsverhältnissen des Stammes enthalten ist. Von dem kleinsten Bäumchen, der *Salix herbacea* (die Linnée nicht mit Unrecht „minima inter omnes arbores" nennt und deren zolllange Stämmchen höchstens eine Lebensdauer von 8 — 12 Jahren erreichen, bis zu den stolzen Königstannen und Fichten, deren schlanker Stamm sich bis 180 Fuss und darüber erhebt, und Jahrhunderte zählt, gibt es zahlreiche Zwischenstufen, die bei den einzelnen Arten leider nur viel zu wenig präzisirt sind. Eine höchst oberflächliche Schätzung, selten eine wirkliche Messung liegt den Höhenangaben zu Grunde, die in den botanischen Werken bei den einzelnen Holzpflanzen angeführt werden. Aber selbst nach diesen beiläufigen Schätzungen ergeben sich so bedeutende Unterschiede, dass man leicht 9 Kategorien von Holzpflanzen nach den Wachsthumverhältnissen unterscheiden kann. Die österreichischen Holzpflanzen, deren es 517 Arten gibt, vertheilen sich folgendermassen unter diese 9 Gruppen.

		Arten.	
1.	Niederliegende Halbsträucher mit kriechenden, dem Boden angedrückten, halb holzigen, halb krautartigen Stämmen und Aesten	22	105
2.	Aufrechte Halbsträucher (Stauden) mit aufrechten, halb holzigen, halb krautartigen Stämmen und Aesten	83	
3.	Zwergsträucher mit niederliegenden, oder höchstens fusshohen holzigen Stämmen und Aesten . . .	30	101
4.	Buschsträucher mit aufrechten, gewöhnlich dichtverzweigten 1—3 Fuss hohem Stamm	71	
5.	Gewöhnliche Sträucher mit aufrechtem Stamm und Hauptästen, eine Höhe von 3—15 Fuss erreichend	138	216
6.	Kletternde Sträucher mit windenden, kletternden, rankenden Stämmen und Aesten	16	
7.	Hohe Sträucher und kleine Bäume mit aufrechtem 15—25 Fuss hohem Stamm	62	
8.	Mittlere Bäume von etwa 25—40 Fuss Höhe . . .	32	95
9.	Grosse Bäume, deren Höhe gewöhnlich 40 Fuss übersteigt	63	
		Summe	517 Arten.

Die Halbsträucher, die Zwerg- und Buschsträucher und die mittleren und grossen Bäume bilden daher je ein Fünftheil der österreichischen Holzpflanzen, während die eigentlichen Sträucher zwei Fünftheile der Gesammtsumme ausmachen.

Es ist selbstverständlich, dass zwischen diesen Gruppen keine scharfe Grenze besteht. Nichts desto weniger ist das Höhenwachsthum des Stammes unter gewöhnlichen Verhältnissen ein so konstantes, dass nicht leicht eine Holzpflanze zwischen mehr als zwei benachbarten Gruppen schwankt und es z. B. unerhört ist, daher ein Zwerg- oder Buschstrauch unter denselben Verhältnissen zu einem kleinen, mittleren oder gar grossen Baum heranwachse. Es verdient daher das Höhenmass unter die Artmerkmale aufgenommen zu werden; nur wäre es wünschenswerth, hier überall Angaben, die auf wirklichen Messungen beruhen, zu besitzen, da die gewöhnlichen Schätzungen zu unbestimmt sind. Nur von den für den Forstmann wichtigen Holzarten hat man genaue Masse; aber auch diese sind noch nicht zu genauen, die Art charakterisirenden Angaben formulirt. Daher kommt es, dass die Höhe grosser Bäume gewöhnlich weit übertrieben wird, wie denn noch Höss der Stieleiche *(Quercus pedunculata)* eine Höhe von 160—180 Fuss zuschreibt, während ihre Normalhöhe 70 Fuss kaum übersteigt. Ob bei uns je eine Fichte und Tanne die Höhe von

200 Fuss erreicht, ist zweifelhaft, obgleich diese Höhe so häufig angegeben wird. Ebenso unbestimmt, ja noch schwankender sind die Angaben des Umfanges bei Exemplaren von bestimmtem Alter, wie sich diess zum Theil daraus erklärt, dass die Wachsthumsverhältnisse bei derselben Art nach Individualität und Standort äusserst verschieden sind. So können nach Hartig 120jährige Eichen nach Umständen einen Durchmesser von 8—41 Zoll haben, mithin das günstigste Wachsthum, das geringste nicht weniger als fünfmal übertreffen. Doch ist ein gewisser Zusammenhang zwischen Höhe und Dicke einzelner Baumarten nachweisbar, da gerade unsere dicksten Bäume, (Eichen, Linden, Pappeln) nicht eben die höchsten sind. Mit dem Umfangmasse oder Durchmesser hängt der mittlere jährliche Zuwachs zusammen, der gewiss auch spezifisch verschieden ist.

Welch' grosses Feld eröffnet sich daher hier dem vergleichenden Beobachter, um endlich das Höhenmass, den Durchmesser und jährlichen Zuwachs für die einzelnen Holzarten festzustellen.

Dass hierzu besonders alte grosse Exemplare die wichtigsten Aufschlüsse geben können, ist an sich klar. Würde an solchen auf eine verlässliche Weise der Umfang gemessen und die gemessene Stelle markirt, so liesse sich schon nach wenigen Jahren der Zuwachs am lebenden Baum ermitteln und hierdurch das Alter desselben genauer berechnen, als es sonst durch eine andere Methode möglich ist. Hierdurch würden die übertriebenen Altersangaben verschwinden, die von so vielen grossen Bäumen im Umlauf sind. So kann billig gezweifelt werden, ob es im ganzen Umfang des österreichischen Kaiserstaates eine Eiche gibt, die ein volles Jahrtausend alt ist. In einem Zeitungsartikel (Presse vom 11. Juli 1863) habe ich nachgewiesen, dass die Existenz 1000jähriger Eichen, wenn auch möglich, nichtsweniger als erwiesen ist. Die ältesten Eichen, deren Dimensionen und Alter man verlässlich kennt, erreichten nur ein Alter von etwas mehr als 700 Jahren.

Ist aber die Lebensdauer der Bäume keineswegs so schrankenlos, wie man gewöhnlich annimmt, so gehören Exemplare, deren Alter erwiesenermassen mehrere Jahrhunderte zählt, bereits zu den seltenen und alljährlich sich noch vermindernden, vegetabilischen Denkmälern und verdienen in jeder Beziehung Berücksichtigung und Schonung, um so mehr, als die gegenwärtigen Verhältnisse es kaum gestatten werden, dass der Nachwuchs je ein jenen Ueberbleibseln früherer Zeiten ebenbürtiges Alter erreichen wird.

Solche alte Bäume dürften jedoch in Zukunft noch in anderer Beziehung wissenschaftlich merkwürdig und wichtig werden. Die auffallende Ungleichheit der Jahresringe eines solchen Stammes hat offenbar nicht bloss in Alterszuständen und den davon abhängigen Ernährungsverhält-



nissen ihren Erklärungsgrund, denn in diesem Falle müsste die Breite der Jahresringe regelmässig ab- und zunehmen. Obwohl nun eine solche Ab- und Zunahme nach dem Alter nachweisbar ist, so tritt doch nebenbei eine auffallende Unregelmässigkeit hinzu, die nur in dem wechselnden klimatischen Charakter der Jahre begründet sein kann. Bedenkt man nun, wie verhältnissmässig kurz der Zeitraum ist, in welchem genaue meteorologische Aufzeichnungen an vielen Orten gemacht werden, so dürfte der Durchschnitt alter Bäume eine ungeahnte klimatische Wichtigkeit erlangen, wenn es einmal gelingen sollte, den Zusammenhang zwischen Wärme und Feuchtigkeit eines Jahres mit dem jährlichen Zuwachs einer Baumart zu ermitteln und in Messungen nachzuweisen. Es liessen sich sodann die klimatischen Jahresverhältnisse in grossen Zügen auf Jahrhunderte zurück feststellen.

Ebenso kann das Vorhandensein alter Bäume, besonders wenn sie in grösseren Gruppen auftreten, einen interessanten Einblick in die Vegetationsverhältnisse eines Landes vor Jahrhunderten gestatten.

In dieser Beziehung ist eine Gruppe alter Bäume sehr merkwürdig, welche in der Nähe von Klosterneuburg auf dem bewaldeten Bergrücken zwischen Kierling und Greifenstein, in der Nähe des Jägerhauses von Hadersfeld stehen. Leider scheint diese Gruppe dem Untergang geweiht zu sein, da mehrere der grössten Bäume bereits gefällt worden sind. Hier standen auf einer Art von Bergwiese, sehr zerstreut, über 30 alte, mehrhundertjährige Bäume, und zwar Eichen *(Quercus sessiliflora)*, Buchen *(Fagus sylvatica)*, Weissbuchen *(Carpinus Betulus)* und Birken *(Betula alba)* in bunter Mischung untereinander. Eine der grössten gefällten Eichen mass 1½ Fuss hoch über dem Boden 19 Fuss im Umfang und 5 Fuss 10 Zoll im Durchmesser; die Messung und Zählung ihrer Jahresringe ergab ein Alter von 420 Jahren. Hinter dem Wirthshaus zu Hadersfeld steht eine hohle Ruineneiche, deren voller Umfang 22—23 Fuss betrug, gegenwärtig aber durch Fäulniss und Brand auf einen Rest von 14 Fuss 5 Zoll reduzirt ist. Dieser Baum hat 6 Fuss 6 Zoll im Durchmesser und bei gleichem Wachsthum mit vorigem ein Alter von 468 Jahren. Es ergibt sich hieraus, dass diese Baumgruppe mindestens 3—400 Jahre alt ist und dass damals noch die Höhen des Kahlengebirges nicht wie jetzt von künstlich gezogenen reinen Beständen von Buchen und Eichen, kleinen Birkenwäldchen, Eschen- und Schwarzföhrenanpflanzungen bedeckt waren, sondern einen echten Mischwald, zweifelsohne mit Urwaldcharakter trugen. Man sieht also an dieser weit zerstreuten, aus verschiedenartigen Bäumen bestehenden urwüchsigen Baumgruppe ungleichen Alters mit reichlichem Graswuchs dazwischen, in seiner ganzen Eigenthümlichkeit ein Vegetationsbild, wie es diese Berge vor mehreren Jahrhunderten

tragen und wie es von dem gegenwärtigen Vegetationscharakter bedeutend absticht.

Eine zweite kleinere Gruppe alter Eichen, nur aus 8 Stämmen bestehend, liegt auf dem Höhenzuge des **Harschberges**, der das Kierlin-Thal vom Weidlinger Thal scheidet. Sie bildet den sogenannten Eichenhain bei der Wallnerhütte und umfasst Bäume von 12 bis nahe 20 Fuss Umfang. Der dickste Baum darunter (der Bildbaum) hat einen Fuss über dem Boden 19 Fuss 8 Zoll, in Brusthöhe 14 Fuss 10 Zoll Umfang, ist hohl und gipfeldürr, während die andern noch kräftig vegetiren. Aus einem „Eingesendet" in der Presse vom 28. Juli 1863 geht hervor, dass im Walde der Gemeinde Drösing an der March noch etwas grössere Eichen, als die Kirlinger stehen. Die grösste, herrlich grünende hat 1 Fuss von der Erde 24 und in Brusthöhe 18 Fuss Umfang.

Nicht unerwähnt darf hier bleiben, dass die alten Eichen um Kierling eine ganze Flora und Fauna beherbergen. Ich hebe unter den Pflanzen nur hervor, dass unser berühmter Landsmann **Welwitsch** daselbst den sehr seltenen *Anacamptodon splachnoides* fand, und dass die schöne *Lecanora rubra*, und ganze Gruppen von Eichhasen *(Polyporus frondosus)*, letztere im Herbst daselbst gefunden werden.

In Erwägung des vielfachen Interesses, welches sich an alte und merkwürdige Bäume knüpft, erlaube ich mir die hier berührten Fragen den Mitgliedern der k. k. zoolog.-botan. Gesellschaft bestens zu empfehlen, da diese in der ganzen Monarchie zerstreut, sehr wohl im Stande sind, durch genaue Messung und Verzeichnung der durch Alter und Grösse besonders hervorragenden Bäume die zu einer vergleichenden Uebersicht dieses Gegenstandes unumgänglichen Daten zu liefern. Es wäre überhaupt wünschenswerth, alles zu sammeln, was sich auf besonders alte, grosse und merkwürdige Holzpflanzen bezieht. Die Daten und Notizen könnten leicht im Archiv der Gesellschaft in Evidenz gehalten und das wahrhaft Wissenswerthe von Zeit zu Zeit veröffentlicht werden. Die Beobachtungen hätten sich auf die im Kaiserthume Oesterreich vorhandenen Holzpflanzen zu beschränken. Ein besonderes Augenmerk wäre auf die Beantwortung der angedeutenden wissenschaftlichen Fragen zu richten, insbesondere das normale Mass, sowie die Grenzen, das Maximum und Minimum der Grösse (Höhe und Durchmesser), ferner ebenso die Lebensdauer und der jährliche Zuwachs für einzelne Arten festzustellen, hierdurch Anhaltspunkte zur Bestimmung des Alters grösserer lebender Bäume zu gewinnen, die klimatische Abhängigkeit des Zuwachses und die aus der Verbreitung solcher alter Bäume sich ergebenden pflanzengeschichtlichen Thatsachen zu ermitteln.

Würde die Gesellschaft durch den Eifer ihrer Mitglieder schliesslich in die Kenntniss der ältesten Pflanzenexemplare des Kaiserreiches gelangen, so wäre es gewiss eine der Gesellschaft würdige Aufgabe auch die Conservirung dieser seltenen Naturmerkwürdigkeiten im Interesse des Landes in geeigneter Weise zu empfehlen. Es unterliegt auch wohl keinem Zweifel, dass die Regierung, welche in so vorzüglicher Weise ihre Sorgfalt der Erhaltung alter Baudenkmale widmet, den ältesten vegetabilischen Denkmälern des Kaiserreiches, namentlich wenn sie an leicht zugänglichen Standorten sich befinden, ihren Schutz wird angedeihen lassen.

Ueber Dolichopus pennatus u. signatus Meig.

Von

Prof. Dr. Förster in Aachen.

Vorgelegt in der Sitzung vom 12. April 1865.

Die Schwierigkeit, diese beiden Arten richtig zu deuten, kann, wie mir scheint, auf zweifache Weise gelöst werden; einmal und zwar auf die sicherste und zuverlässigste Art, durch Vergleichung und Untersuchung der Original-Exemplare in Meigen's Sammlung, die sich, wie ich als bekannt voraussetze, jetzt in Paris befindet; zweitens auf einem minder sicheren, aber doch eine genügende Gewähr bildenden Weg, den ich hier einzuschlagen denke. Hr. Loew hat in dem Programm von Meseritz vom Jahre 1857 zwar weitläufig über beide Arten verhandelt, aber wie mir scheint, diese Angelegenheit doch nicht endgültig entschieden.

Vorab will ich bemerken, dass der von Loew mit in Vergleich gezogene *Dolichopus ornatipes* hier ausgeschieden werden muss, da er wohl sicher mit *argyrotarsis* Wahlb. zusammenfällt. Ich habe von demselben vier Stück aus hiesiger Gegend vor Augen, alle ♂. Es bleibt also die Frage zwischen *pennatus* und *signatus* ohne Rücksicht auf den *argyrotarsis* Wahlb. zu entscheiden. Meigen hat beide Arten bei Stollberg und vermuthlich im sogenannten Reichsbusch gefangen. Dieser Wald, vor 30—40 Jahren von grösserer Ausdehnung wie jetzt, erstreckt sich so zwischen Aachen und Stollberg, dass die in demselben reichlich vorhandenen sumpfigen Stellen fast von beiden Orten gleichweit entfernt sind, man kann daher das Vorkommen vieler Arten, welche Meigen bei Stollberg gefangen, auch auf die Umgebung Aachens ausdehnen. Es frägt sich nun bei der kritischen Untersuchung des *Dol. pennatus* und *signatus*, ob nicht durch den Fundort selbst die schwierige Frage gelöst werden kann. Um die Frage aber auf ihren kürzesten Ausdruck zurückzuführen und alles Unwesentliche von ihr auszuscheiden, scheint mir die einzige Schwierigkeit blos in der Deutung des Mittelfusses beim ♂ beider Arten gesucht werden zu müssen; ist diese gelöst, dann wird sich ihr alles Uebrige unterordnen müssen. Ich setze, um den Differenzpunkt klar vor Augen zu stellen, Meigens Beschreibung hierher:

Dol. pennatus. Mittelfuss: erstes Glied röthlichgelb, zweites und drittes kurz, breit gewimpert und wie die beiden folgenden dünneren tiefschwarz.

Dol. signatus. Mittelfuss: das erste Glied rothgelb, dünn, die beiden folgenden tiefschwarz, nicht verdickt, etwas gewimpert, die beiden letzten schneeweiss.

Zwischen beiden Beschreibungen finde ich nur zwei Differenzen und zwar:

1. Beim *pennatus* ist das 2. und 3. Fussglied verdickt, beim *signatus* nicht.

2. Beim *pennatus* ist das 4. und 5. Fussglied nicht silberglänzend, beim *signatus* aber wohl.

Wie verhalten sich nun die Ergebnisse meiner Forschungen in hiesiger Gegend in Bezug auf beide Arten. Ich habe, trotz dreissigjähriger Bemühungen kein ♂ gefunden, welches auf *pennatus* passt in Bezug auf die Färbung des 4. und 5. Fussgliedes, daher halte ich es nicht nur für möglich, sondern für gewiss, dass Meigen sich hierüber getäuscht hat, dass er ein, oder ein paar Exemplare (er nennt die Art sehr selten!) vor Augen hatte, an welchen der Silberglanz durch Schmutz oder andere Zufälligkeiten unkenntlich geworden war. Wenn ich diese Ansicht festhalte, dann bin ich durch hier aufgefundene, zahlreiche männliche Exemplare ganz im Klaren. Ich besitze solche ♂, welche genau auf *Dolichopus pennatus* passen, weil das 2. und 3. Fussglied kurz und dick und ziemlich stark gewimpert erscheint, es ist die Art, welche die meisten Autoren von Zett. bis Schiner als *signatus* bezeichnet haben, der auch Loew diesen Namen beigelegt wissen will. Ich halte dafür, dass diese Ansicht den Worten Meigen's gegenüber, nicht aufrecht erhalten werden kann, denn er sagt beim *signatus*, das 2. und 3. Fussglied nicht verdickt, diese Verneinung kann unmöglich eine Bejahung werden. Hier lasse ich um so weniger einen Irrthum Meigens zu, denn ich besitze viele ♂, welche diesen Charakter durchaus klar und deutlich zeigen, sie können ohne allen Zwang ganz gut auf *signatus* gedeutet werden. Es muss um so mehr daran festgehalten werden, dem *signatus* M. keine Art mit erweitertem 2. und 3. Glied der Mitteltarsen unterzubreiten, weil M. unmittelbar vor dem *signatus* auch vom *D. urbanus* ausdrücklich diese Nichterweiterung hervorhebt, dagegen bei *popularis*, der dem *urbanus* vorhergeht, und beim *pennatus* sogar in der Diagnose die Erweiterung beider Fussglieder erwähnt. Eine Täuschung in Bezug auf den Silberglanz des 4. und 5. Fussgliedes ist beim *pennatus* M. leicht möglich, wie auch Loew zugibt, der von vielen Exemplaren spricht, bei denen der Silberglanz leicht zu übersehen war. Ich schlage daher vor, die beiden Namen Meigens wieder herzustellen und dem *pennatus* Meig. den *signatus* Zett., Loew. und Schin. als synonym beizufügen, da die von diesen Autoren aufgeführte Art unmöglich auf *signatus* Meig. bezogen werden kann. Dagegen finde ich, dass *argentifer* Loew sicher die Art ist, welche Meigen als *signatus* bezeichnet hat. Dass Meigen die Hinterschienen ganz gelb nennt, während sie an der Spitze braun sind, halte ich im Hinblick und als Gegensatz zu dem vorangehenden *D. urbanus*, der fast ganz schwarze Hinterschienen besitzt, für unwesentlich.

Zoologische Miscellen.

IV.

Von

Georg Ritter von Frauenfeld.

Vorgelegt in der Sitzung vom 12. April 1865.

1.

Eine neue Trypete.

Ich komme rasch in die Lage, für eine von mir mehrfach ausgesprochene Ansicht, es sei nicht wohlgethan, neu auftauchende Arten durch unsichere Deutungen auf ältere Benennungen zurückzuführen, ein wesentliches Faktum beizubringen. Ich habe bei Beschreibung der *Tephritis segregata* v. Frfld. im 14. Bande unserer Schriften pag. 148, durch das Vaterland derselben, Schweden, wo ich diese Bohrfliege zog, verführt, bemerkt, es könne diese Fliege die von Löw in seinem grossen Foliowerke: Die europäischen Trypeten pag. 110 vermuthete Linné'sche *hyoscyami* sein, welcher die Beschreibung Fallen's, Meigen's, Zetterstedt's angehört. Ich bin nun vollkommen überzeugt, dass diese *segregata*, die in jene Abtheilung ohne Glaspunkt im Randmal gehört, mit der von Löw angezogenen Fliege nichts gemein hat, sondern dass ich diese jetzt bestimmt in mehreren hundert Exemplaren, die ich gezogen, vor mir habe.

Während meines vorjährigen Aufenthaltes im Sommer bei meinem Freunde Heiser in Gaming sammelte ich an den Ufern des Gamingbaches unweit dessen Einmündung in die Erlaf eine grosse Anzahl der Blüthenköpfe von *Carduus defloratus*, die überreich mit Trypetenpuppen besetzt waren. Bald nach meiner Rückkehr nach Wien entwickelten sich die Fliegen in ebenso reichlicher Menge, die aber mit keiner der vier, von

mir bisher aus den Köpfen dieser Pflanze gezogenen Arten: *Winthemi*, *acuticornis* Lw., *serratulae* und *eriolepidis* Lw. zusammenfielen, sondern *hyoscyami* L. ausserordentlich nahe standen. Trotzdem aber, dass es dem Kenntnisslosesten leicht und ohne Ausnahme gelingt, bloss nach dem äusserlichen Anblick diese neu gezogene Fliege von der mit ihr vermischten *hyoscyami* L. mit Bestimmtheit auszuscheiden, war es doch nicht möglich, ausser den für das Weibchen schon von Löw an den ihm zu Gebote stehenden verdorbenen Exemplaren mit grossem Scharfsinn bemerkten Abweichungen irgend ein für die Beschreibung greifbares Unterscheidungsmerkmal aufzufinden, während ich sie doch für eine unzweifelhaft verschiedene Art halten muss. Die Anlage der Flügelzeichnung ist genau dieselbe, nur sind an der neu gezogenen Art die beiden Hauptflecken am Vorderrande wie an der Hinterquerader weit grösser und dunkler, so wie die übrigen zerstreuten Flecke zahlreicher und ausgedehnter, wodurch dieselben gegen die ärmliche viel sparsamere Zeichnung im Flügel der *Hyoscyami* ausserordentlich abstechen, und sie fremdartig erscheinen. Es rührt diess nicht von einem Unterschiede in der Grösse der Flügel der beiden Thiere her, da meine gezogenen Exemplare die Grösse von *Hyoscyami* L. nicht nur erreichen, sondern theilweise sie sogar übertreffen, also lediglich von der weit grösseren und zahlreicheren Fleckenzeichnung. Das für das Weibchen unzweifelhaft scharf unterscheidende Merkmal ist die nur halb so lange Legröhre der neuen Art gegen die doppelt so lange bei *Hyoscyami* L. (Löw's Monografie), nämlich 2mm. bei *hyoscyami* und 1mm. bei der vorstehenden. Ich gebe hier um so lieber eine exakte Massbestimmung, als sie der, durch das Augenmass bei so geringen Grössen wohl immer schwierigen Vergleichsweise, bestimmt vorzuziehen ist. Löw's Zweifel, auf die Länge der Legröhre kein entscheidendes Gewicht zu legen, weil er bemerkt habe, dass mit dem Anschwellen der Ovarien die Legröhre mehr hervortritt, und dann nach dem Vertrocknen eine relativ grössere Länge behält, muss ich bei der vollen Uebereinstimmung einer so grossen Anzahl untersuchter Exemplare aus doppeltem Grunde zurückweisen; erstens: weil ich eine eben so grosse Anzahl gezogener Stücke von *hyoscyami* also gleichfalls jungfräuliche Thiere unter gleichem Verhältnisse erhalten, besitze und zweitens, weil ich eben nur die scharf abgegrenzte hornige, schwarz glänzende Legröhre ohne der noch vorschiebbaren Gliederstücke derselben gemessen habe. Uebrigens kann ich, aber wie schon oben bemerkt, nur für die Weibchen, eines zweiten Merkmales erwähnen, nämlich dass die Wurzel der Legröhre von *hyoscyami* an der Unterseite röthlich oder doch blässer erscheint, während diese bei der neu erzogenen Fliege stets ebenso tiefschwarz glänzend ist, wie der übrige Theil.

Wenn ich es versuche, dieser Fliege Geltung zu verschaffen, so verwahre ich mich in vorhinein feierlichst gegen jede so gehässige Persön-

lichkeitspolemik, wie sie leider seit einiger Zeit, wahrlich nicht zum Frommen der Wissenschaft, noch weniger aber ihrer Träger, nur zu häufig stattfand. Ich beabsichtige mit vorliegendem bloss Beobachtungen zu registriren, die eine unzweifelhafte Hinweisung gestatten, dass auch andere derlei Beobachtungen am rechten Ende anzuknüpfen vermögen. Weit entfernt daher, einem so gewichtigen und gefährlichen Gegner wie Herr Director Löw entgegentreten zu wollen, oder mir anzumassen, mich ihm gleichzustellen, erlaube ich mir, zur Rettung der, wie ich wohl einsehe, sehr schwierigen Vertheidigung der Art-, oder besser gesagt, Namensberechtigung meiner Fliege bescheidenerweise meine Meinung gleichfalls auszusprechen.

Ich denke nicht, dass Hr. Löw den Begriff Art, dieses Zankapfels eines vollen Jahrhunderts, an welchem Begriff eben in der neuesten Zeit so furchtbar gerüttelt wurde, mit überall anzuerkennender Gewissheit vollkommen erschöpfend zu begrenzen im Stande ist. Wir sind wohl noch immer genöthigt, bei irgend einer Beschreibung eine grössere oder kleinere Summe von oft sehr minutiösen Kennzeichen hervorzuheben, um damit Andern die Möglichkeit zu verschaffen, jenen Gegenstand wieder zu erkennen, der uns dabei zu Grunde lag. Es bleibt hiebei doch gewiss das zweckmässigste, durch einen einfachen Namen alle Weitläufigkeit einer Gliederung von Varietät, Form, Aberratio innerhalb einer Species zu vermeiden, wenn nur eben ein solches Merkmal zur bestimmten Hinweisung sich darbietet. Um ein nächstes solches Beispiel zu wählen, will ich *Opomyza Nataliae* Egg. erwähnen. Ich muss hier bemerken, dass ich bei einer grossen Anzahl von *Op. florum*, dieser so gemeinen Fliege, den Theil der dritten Längsader ausser der kleinen Querader entweder ganz blass (die Spitze ausgenommen), oder mehr oder weniger der Länge nach braun getrübt fand, nie aber auch nur im entferntesten eine Hinneigung, dass diese Trübung sich in Punkte differenzire, wie sie ganz entschieden bei *Nataliae* sich finden. Dürfte es da nicht einfacher sein, statt mit Haliday *Opomyza florum* var. *lineato-punctata* oder statt mit Zetterstedt *O. florum* var. *β*. bloss *O. Nataliae* zu sagen, da ja eben damit diese ganz bestimmte Form bezeichnet ist. Ich will damit nicht aussprechen, dass dieser geringe Unterschied wichtig genug ist, Artrechte zu begründen, wie man sie allenfalls fordern möchte, aber das ist gewiss, dass weder aus der Lebensgeschichte, noch aus der Anatomie dieser Thiere nachgewiesen ist, dass nicht doch wirklich eine solche Verschiedenheit besteht, die sich in diesem geringfügigen Merkmal sichtbar macht.

Ich kann nicht umhin, Herrn Löw *T. stellata* Fssl. in's Gedächtniss zu rufen. Seinem Scharfblick entging es nicht, dass da verschiedene Arten vermischt seien, aber mir gelang es erst durch die Zucht von hunderten, mit Bestimmtheit nachzuweisen, dass ein oder einige gewisse

Merkmale sich bei einer aus *Lactuca virosa* gezogenen Fliege finden, die es erlauben, mit Sicherheit dieselbe von jener Art abzutrennen. Und wenn wir auch damit noch nicht im entferntesten wissen, ob nicht bei der Brut, von ein und derselben Fliege, wenn diese ihre Eier an verschiedene Pflanzen ablegt, Veränderungen eintreten, die wir zu Artmerkmalen stempeln, welche die Natur gar nicht kennt, so bleibt es doch gewiss recht zweckmässig, derlei bestimmt gegebene Daten festzuhalten. Ich muss hier auch auf die von mir in unsern Verhandlungen 13. Bd. pag. 218 u. ff. bei *Tephr. hyoscyami* L., *leontodontis* Lw., *doronici* Lw. gemachten Bemerkungen verweisen. Bei ersterer erwähnte ich damals schon die von Löw aus *C. personata* gezogene Fliege, weil eine von mir aus *C. nutans* von Vöslau gezogene *hyoscyami* eine kürzere Legeröhre, wie sonst bei dieser Art, zeigte. Die aus *Oporinia autumnalis* von Salzburg gezogene *leontodontis*, wie die aus *Hieracium villosum* erhaltene *doronici* zeigen gegen die aus andern Pflanzen gekommenen für gleich gehaltene Arten solche Abweichungen, dass sie bei schärferer Prüfung, aber nur eines grösseren gezogenen Materials, sich vielleicht eben so sicher trennen lassen, wie schon so manche andere, ja ich bin überzeugt, dass letztere Art ganz bestimmt noch eine Mischart ist.

Dass übrigens auch Hr. Löw öfters genöthigt ist, zu sehr minutiösen subtilen Merkmalen seine Zuflucht zu nehmen, dürfte seine *Ur. eriolepidis* und *terebrans* beweisen. Ich kann nicht bezweifeln, dass es seiner genauen Unterscheidungsgabe gelang, über die Verschiedenheit beider gewiss zu werden, allein er möge die Beschreibung berücksichtigen, in welcher die am leichtesten aufzufassenden Unterschiede nur in einem bischen mehr und bischen minder liegen, um gegen präcise Merkmale nicht mit vernichtender Kritik einzuschreiten.

Möge Hr. Löw es einem anspruchslosen Lustwandler in den Hallen des von ihm beherrschten Gebietes nicht zu hart fühlen lassen, wenn diesem ein oder die andere Anordnung in denselben nicht zusagt, und er seine Meinung mit dem wärmsten Interesse für die Wissenschaft, keineswegs aber mit der Absicht eines verletzenden Tadels ausspricht. Und möge er gestatten, dass ich noch eins für mich sprechen lasse: Es ist unzweifelhaft ein weit gefährlicherer Fehler, zu viel zusammenzuziehen, als zu viel zu trennen.

Tephr. Heiseri v. Frfld. Grau, Rücken mit gelblichem, Hinterleib mit bläulichem Schein. Die lichte Behaarung desselben ziemlich grob, die gewöhnlichen Rückenborsten derb, schwarz. Stirne breit, lehmgelb, am Augenrande weisslich, Fühler etwas dunkler, als die Stirne. Beine sämmtlich lehmgelb. Legröhre durchaus glänzend schwarz. Der Grund der Flügel milchweiss, die Fleckenzeichnung rein schwarz. Die beiden Flecken am Vorderrand, in welch' jedem ein Glasfleck am Flügelrande steht, nebst

dem Flecken an der Hinterquerader ziemlich gross, überhaupt dèr ganze Flügel stark gefleckt.

Zu den schon oben bezeichneten Unterscheidungen von *T. hyoscyami* L. kömmt noch, dass die Glasfläche des verhältnissmässig breitern Flügels von *T. Heiseri* milchweiss ist, die bei *hyoscyami* einen gelblichen Ton hat, während zugleich auch die Fleckenfarbe, die bei *Heiseri* reinschwarz ist, bei *hyoscyami* einen Stich in's bräunliche besitzt; dass die lichte Behaarung bei der ersteren weit gröber, die schwarzen Borsten stärker sind, so wie dass bei *hyoscyami* Rücken und Hinterleib einen fast gelblichen Schein zeigen, während der Hinterleib von *Heiseri* mehr bleigrau, dem Thiere eine ungleiche und dunklere Färbung verleiht.

Lebt in den Blüthenköpfen von *Carduus defloratus* L. und *personata* Jcq.? Oesterreich, Mähren.

3.

Eine neue Pflanzenmilbe.

Ich habe im 14. Bande unserer Schriften pag. 691 bei der Mittheilung über *Typhlodromus Frauenfeldi* Heeg. erwähnt, dass mir eine grosse Zahl solcher Pflanzenmilben, die mit Verbildungen verschiedener Pflanzentheile zusammenhängen, bekannt sind, und erlaube mir eine derselben hier vorzuzeigen, um die Aufmerksamkeit auf sie zu lenken, damit dieselbe im Laufe dieses Jahres vielleicht näher beobachtet werde. Man findet bei der Entfaltung des Laubes unserer gemeinen Haselnuss einzelne Laubknospen, die zur vier- bis sechsfachen Grösse und mehr, der gewöhnlichen Knospen aufgedunsen, zwischen den weit auseinander gedrängten braunen Hüllschuppen die grünen gerunzelten Blätter zusammengeballt erblicken lassen, ohne dass dieselben sich weiter entfalten und auswachsen. Zwischen diesen Falten und Runzeln lebt in unzähliger Menge eine mikroskopisch kleine *Phytoptus*-Art, die ich *Phytoptus Coryli* nenne, nach dem Vorgange in andern ähnlichen Fällen, wie *Mermis* u. dgl., den Bewohner dieser eigenthümlichen Verbildung nach seinem Wohnorte benennend, wonach derselbe immer leicht wieder aufzufinden und zu erkennen ist, ohne damit vorzugreifen, dass es möglicherweise nur die Larve einer schon bekannten Milbe sei, die ich jedoch bisher noch nicht aufzufinden vermochte.

Die verbildeten Knospen habe ich meinem geehrten Collegen Herrn Dr. Reichardt mit der Vermuthung mitgetheilt, ob nicht vielleicht allein jene Knospen, in deren Grunde weibliche Blüthen sich finden, als Brutlager von dem Mutterthiere gewählt werden. Seine mir freundlichst mitgetheilten Resultate scheinen diess zu bestätigen. Natürlich kann aber nur die Untersuchung einer grossen Anzahl mit der Milbe besetzter Knospen entscheiden, ob diess ausschliesslich der Fall ist. Ich fand, wie die vorgezeigten Zweige weisen, heuer schon im Februar und März die bewohnten Knospen auffallend angeschwollen und bei der Untersuchung zahlreiche Thiere in denselben. Es muss sich daher diese Verbildung schon früh im Herbst oder selbst schon im Sommer bemerkbar machen, wenn die Mutterthiere ihre Brut in denselben unterbringen und glaube eben die Aufmerksamkeit darauf zu lenken, um zu dieser Zeit diese aufzufinden. Die im Frühjahre vorgefundenen Thierchen sind weiss, cylindrisch, fast wie die von Scheuten (Wiegmann's Archiv 23. I. 104 u. f.) beschriebenen Larven von *Typhlodromus pyri*, nackt, mit zwei sehr zarten Borsten am Hinterende, welches jedoch ausgeschnitten ist, wie der von Dujardin angeführte *Phyloptus* (Ann. de sc. nat. III. S. XV.). Leib äusserst zart quergeringelt.

4.

Amnicola rustica Say.

Ich habe in der Aufzählung der Arten von *Paludina* in den Verhandlungen der k. k. zool. bot. Ges. 1864 pag. 623 bei *Paludina lustrica* Say bemerkt, dass diese Schnecke irrig für ein Phryganidengehäuse gehalten wird und hinzugefügt, es möge in Dunker's Sammlung wohl ein Phryganidengehäuse unter diesem Namen liegen, die von mir gegebenen Citate gehörten jedoch bestimmt einer unzweifelhaft sichern *Amnicola* an, welche der Beschreibung Say's zu Grunde lag. Diese Beschreibung lautet:

„*Paludina lustrica.* — Shell conic; whirls slightly wrinkled, convex; suture profoundly intended; aperture oval, nearly orbicular; labrum with the superior edge not appressed to the preceding whirl, but simply touching it; umbilicus rather large, rounded.

Length less then $1/_{10}$ of an inch. Cabinet of the Academy. The smallest

species I have seen. The aperture somewhat resembles that of a Valvata, to which genus it may probably be referrible. Mr. Jessup obtained two specimens on the shore of Cayuga Lake."

Ich finde in dieser Beschreibung, die allerdings viel Spielraum zu abweichenden Vermuthungen bietet, doch keinen Grund, etwas anders als eine wahre Conchylie bei derselben anzunehmen und glaube, dass die englischen wie amerikanischen Conchologen gleichfalls keinen Zweifel daran hängen. Der ausgezeichnete Neuropterolog H. Hagen gibt in der Stettiner entomol. Zeitung 26. Jahrg. pag. 205 in den neuesten Beiträgen zur Kenntniss der Phryganiden mit seiner gewohnten erschöpfenden Gründlichkeit die amerikanische Literatur der als Schnecken beschriebenen Phryganidengehäuse von *Helicopsyche* und führt unter diesen 20 Citate der *Paludina lustrica* nebst folgender Bemerkung auf:

„Frauenfeld, Verh. Wien. zool. bot. Ges. 1864 pag. 623 erklärt meine Mittheilung über *Paludina lustrica* Say als *Helicopsyche* für irrig und meint, dass diese Art eine wirkliche Paludine sei. Ich habe mich auf die Autorität Dunker's gestützt und kann nur versichern, dass die *Paludina lustrica* seiner Sammlung bestimmt eine *Helicopsyche* ist. Ich habe desshalb die Citate von *P. lustrica* auch hier noch nicht streichen mögen; gehören sie wirklich Conchylien an, so wird man sie natürlich beseitigen müssen."

Hiernach scheint, dass Hagen immer noch mehr zur Meinung hinneigt, es hier mit einem Phryganidengehäuse zu thun zu haben. Allein trotz der wichtigen Autorität Dunker's muss ich doch bei der entgegengesetzten Ansicht verharren. Ich bin leider bei meiner so eben eintretenden Abreise nach Schottland nicht im Stande, alle Citate Hagen's durchzuprüfen, sie sind jedoch nur eine Copie aus Binney's Bibliographie und enthalten in Bezug auf *Paludina lustrica* grösstentheils nur nominelle Aufzählungen. De Kay gibt Say's Beschreibung wörtlich. Ich kann daher vorläufig auch nichts auffinden, was zur Vermuthung berechtigte, dass bei irgend einem dieser Citate ein Phryganeengehäuse in Frage war, noch dass für diese Schnecke eine solche Ansicht ausgesprochen worden, während die Neuropterennatur von *Valvata arenifera* Lea längst schon und mehrfach erwähnt worden. Es erübrigt daher nur allein das Object in

Dunker's Sammlung, das vielleicht aus zweiter, dritter Hand stammend, meines Erachtens nicht massgebend sein kann, anzunehmen, Say habe ein Phryganeengehäuse zur Hand gehabt. Ich will hiebei noch bemerken, dass ich diese Schnecke in drei verschiedenen Partien von Hrn. Parreiss erhielt, wovon zwei mit Originaletiquetten versehen waren, deren eine *P. rustica* Champlain-See lautet.

Dr. G. Schweinfurth's Ausflüge um Kosser *).

Vorgelegt in der Sitzung vom 5. April 1865.

Kosser 30. Januar 1865.

Hochzuverehrender Herr Doctor!

Seit meinem letzten Schreiben aus Keneh ist mir die Zeit merkwürdig schnell verstrichen, da sie durch Zwischenfälle angenehmer und unangenehmer Art verkürzt wurde. Eine Diebstahls-Affaire, in welcher ich meinen Diener entlarvte, den einzigen, der mir noch geblieben war, hielt mich einige Tage in Keneh zurück, um die Untersuchung und Bestrafung des Schuldigen zu erledigen. Sie können sich vorstellen, in welcher peinlichen Lage ich mich befand, da ich das ganze grosse Gepäck von 13 Kameelen selbst zu dirigiren hatte; indess mit den Kameeltreibern kann man sich schon zur Noth behelfen. Die Passage durch die Wüste glich einem angenehmen Spaziergange bei uns in der Frühlingszeit. Botanische Sammlungen wurden nicht viel gemacht, da die Vegetation noch sehr im Rückstande war. Von blühenden Gewächsen fanden sich auf der ganzen Tour, welche mir im März des vorigen Jahres 65 Species eingetragen hatte, nur folgende: Auf der westlichen Hälfte die gegenwärtig sehr massenhaft vegetirende *Morettia philaeana*, die *Pulicaria undulata* DC., welche die Luft mit ihren Düften von Campher und Pfeffermünzen erfüllt, die *Schouwia arabica*, doch nur auf den ersten zwei Tagreisen, und schliesslich die überall massenhaft auftretende *Zilla microcarpa* Vis. Letztere, von welcher die vorjährigen Stauden alle in Blüthe standen, bedingt hauptsächlich das üppige Grün, in welches diese Felsenthäler gekleidet erscheinen, und bietet den Kameelen eine unerschöpfliche

[1]) Ein Schreiben aus Oberägypten vom rothen Meere an Dr. Theodor Kotschy.

Weide. Wenn wir des Abends unser Lager aufschlugen, da warf ich meine Matte auf die hohen Dorndickichte der Sille und verfiel auf dem elastischen Federpolster, den ich mir solchergestalt bereitet hatte, bald in einen ungestörten erquickenden Schlaf, umfangen von den Träumen der Reise und den rothen Blüthenmassen der von mir beschriebenen und abgebildeten Pflanzen. Aus dem Schmutze des unerträglichen Nilstaubes so schnell in die reine trockene Wüstennatur versetzt zu werden, die freie Luft dieser Gebirgseinöden einzuathmen, an dem majestätischen Ernst der dunkeln Felsmassen und der feierlichen Ruhe, die überall herrscht, sich zu erbauen, bot mir einen hohen Genuss dar. Hier begann erst das wahre Reisen, nachdem mich widrige Winde und andere Unannehmlichkeiten so lange im Nilthale zurückgehalten hatten. Während dieser Tage lebte ich fast ausschliesslich von der Jagd, da ich täglich zahlreiche Felsentauben und zweierlei Steinhühner erlegte, welche im Winter häufiger zu sein scheinen, als in den heisseren Monaten. Für denjenigen, welcher in dieser Jahreszeit vom Nil an das rothe Meer gelangt, erscheint der Wechsel der Temperaturverhältnisse sehr auffallend. Es fehlen nämlich hier die kalten thaureichen Nächte, wie sie dem Nilthale und namentlich dem dasselbe begrenzenden Wüstensaume eigenthümlich sind, denn die Seeluft, stets bestrebt, alle Unterschiede auszugleichen, verleiht dieser Küste einen milden Winter und einen verhältnissmässig kühlen Sommer, letzteres gilt hauptsächlich für Kosser; südlich vom Wendekreise greifen natürlich ganz andere Verhältnisse Platz.

Der Unterschied zwischen der Tages- und Nachttemperatur ist hier durchaus nicht empfindlich, und das Schlafen im Freien daher ohne besondere Vorsichtsmassregeln wohl zu bewerkstelligen. Tags + 16 bis 18° R., Nachts 3° weniger, das ist die angenehme Stubenwärme, in welcher ich lebe. Auf meiner Reise durch die Wüste nahm ich an meinen Lagerplätzen folgende Thermometerstände wahr, welche Ihnen den bedeutenden Unterschied klar machen werden, welcher zwischen dem Nilthale und der angrenzenden Wüste und dem östlichen Theil derselben in dieser Beziehung besteht.

In Doma bei Keneh kurz nach Sonnenaufgang . . . . . + 6°,5 R.
In Legeta, 8 Stund. östlich von Koptos Sonnenuntergang + 5°,5 R.
Sonnenaufgang + 2°,5 R.

Die Nächte in Legeta waren im März, August und Jänner während meines dreimaligen Verweilens daselbst stets die kältesten.

In Okale*) Djuli Abends 8 Uhr . . . . +12° R.
Abends 10 Uhr . . . . +10° R.
Sonnenaufgang . . . . + 6°,5 R.

*) Okale heisst die Herberge in der Wüste = Caravanserail. (Ky.)

In Okale Abu Tenaui, östlich von der Passhöhe der Wasserscheide zwischen Nil und rothem Meer: Abends 8 Uhr . . . . . +10° R.
Sonnenaufgang . . . . + 6° R.
In Okale Duwi Abends 8 Uhr . . . . +15° R.
Sonnenaufgang . . . . +12° R.

Vor einigen Tagen unternahm ich von hier aus einen Ausflug zu den südlich gelegenen Gebirgen, dem Gebel Abu Tiur und Gebel Ssubah, welche durch ihre schönen blauen Umrisse, welche sie am Horizonte bilden, schon früher meine Neugierde aufgestachelt hatten. Ich miethete mir einen Ababde und ein Kameel und trat die gemüthliche Wanderung an. Mein nächstes Ziel war der Brunnen Hendösse, welcher 5 deutsche Meilen in S. S. W. von hier gelegen ist. Die botanische Ausbeute während dieser Tour war zwar keine reiche zu nennen, sie bot mir indess mancherlei neue Gesichtspunkte und bereicherte immerhin meine Sammlungen mit neuen Formen und schönen Exemplaren. Hier in den dem Meere näher gelegenen Gebirgen war übrigens die Vegetation um wenigstens einen Monat vor derjenigen der Wüste voraus. Sehr bedauern musste ich, keinen Geognosten in meiner Gesellschaft gehabt zu haben, denn ein solcher hätte fortwährend interessanten Stoff für seine Beobachtungen gefunden. Eine wenn auch nur oberflächliche Beschreibung und Aufzählung der auf der Route wahrgenommenen Felsarten würde einer geologischen Beschreibung des egyptischen Küstengebirges gleichkommen und so viel heissen, als die Räthsel und Geheimnisse dieses vielgegliederten Baues lösen. Wie musste es mir daher leid thun, Herrn Prof. Fraas, welcher vor kurzem hier war, nicht mit auf der Tour zu haben. Am vorletzten Tage meiner Reise von Keneh nach Kosser begegnete mir dieser Gelehrte in der Wüste, wo wir leider nur für wenige Minuten einige Worte wechseln konnten. Er hatte, begleitet von einem mährischen und einem pommerschen Grafen so wie einem Bergingenieur, die Reise zum Sinai ausgeführt und war von Tor nach Kosser herübergeschifft. Mein Erstaunen war nicht gering, als ich mitten in dieser so selten von Europäern besuchten Wüste eine so ansehnliche Camelicade heranziehen sah, welche ich anfangs für die geretteten Passagiere eines gescheiterten Indienfahrers zu halten geneigt war.

Als Ergebniss meiner Tour zum Abu Tiur habe ich eine Routenkarte entworfen, welche ich nach Berlin sende, um sie in meine früher eingesandte Karte der bereisten Küste einzutragen. Das Itinerar, dessen botanische Notizen für Sie vielleicht hauptsächlich von Interesse sein dürften, und dessen übrige Angaben den Werth der Neuheit beanspruchen, weil die vorhandenen Karten das durchstreifte Gebiet völlig leer lassen, gebe ich in Folgendem:

Am 21. Jänner verliess ich gegen Mittag Kosser und wandte mich südwärts, die einförmige Küstenebene durchschneidend. Nach einem langsamen Marsche von 20 Minuten betraten wir das durch flache Nagelfluh-

felsen begrenzte Wady Mursseefa, in welchem wir 45 Minuten langsam nach Südwest zogen. Dann verengt sich das Wady, welches mit einer ziemlich dichten Vegetation von *Zygophyllum desertorum* F. und *Z. portulacoides* F. bekleidet erscheint, und in welchem man zwischen wild zerklüfteten etwa 60′ hohen Kreidefelsen 10 Minuten nach Süden geht. *Cleome droserifolia* D. bildet daselbst dichte halbkuglige Polster, deren dickbedrüsete Blätter ein starkes melissenartiges Arom aushauchen. In einem offenen Wady geht es alsdann weitere 10 Minuten nach Südwest auf eine Kette dunkler Vorgebirge los.

Indem der Pfad ansteigt, durchziehen wir 20 Minuten stark marschirend ein rechts durch Sandsteinfelsen, links durch rothen Porphyr eng begrenztes Thal. Späterhin folgt rechts ein niederer Hügelzug von schwarzem Basalt. Von 100—150′ hohen Hügeln begrenzt, die rechts aus Basalt, links aus Porphyr bestehen, verbreitert sich das Thal in südlicher Richtung 15 Minuten weit und senkt sich alsdann, zur Linken verflachte Felsen des gleichsam schlackigen durchlöcherten Korallenkalks der Meeresküste, 10 Minuten weit gegen S. S. W.

Abwärts steigend durchschneidet man weiterhin eine Fläche auf die Gebirge nach Süden zu gehend. Ein von schwarzen Basaltfelsen eng eingeschlossenes Thal beginnt, dessen Gehänge durch zahlreiche umherkletternde Coloquinten überreich mit Früchten behangen, geziert erscheinen. 35 Minuten marschirt man stark durch das anfangs nach Südwest, dann etwas Ost, Südwest und West gewundene Thal, in welchem einige Seyalbäumchen (*Acacia tortilis* D.) und *Leptadenia pyrotechnica* Desne auftreten. Steilabfallende 100′ hohe Wände von grünlichem Glimmerschiefer bilden die Hauptmasse des Gesteins. Süd zu West, dann W. S. W., W., S. zu W., und schliesslich W. S. W. gehend, marschirt man 30 Minuten weiter allmälig ansteigend. Sille's Vegetation tritt zum erstenmale hier auf und verzögert den Marsch des hungrigen Thiers. Dieses Wady-System wird von den Leuten als W. Sireb bezeichnet. Das letzte ausgeprägte Thal, welches sich weiter in W. S. W. hinzieht, verlassend, marschirt man alsdann südwärts in einem kleinen ansteigenden Wady, wo sich der Abu Tiur zuerst in S. zu W. den Blicken darstellt. Rechts zeigt sich der Gebel Ssubah oder Ssubaï, der Fliegenberg, so benannt wegen der zahlreichen Zacken, welche sein langhingestreckter Kamm trägt. Späterhin taucht in sehr weiter Ferne noch der Gebel Schedit im äussersten Links auf. 30 Minuten in S. zu W. und stets ansteigend durchwandert man diese Seitenthäler und geht abwechselnd S. und S. W. noch 55 Minuten durch unregelmässige Basalthügel weiter, bis man einen weithin gekennzeichneten hellen Hügelrücken von der Mokattam-Formation vor sich hat, abwärts steigend auf dem letzten Theil des Marsches.

In dem eine Viertelstunde breiten von S. O. nach N. W. verlaufenden Wady Abu Tumlup, so benannt wegen der in demselben auftretenden

Sodada decidua F. lagerten wir bei einigen Seyalbäumchen und trafen an dieser Stelle die für Rosser bestimmte Wasserkaravane, welche Nachmittags von Hendösse ausgehend des Morgens in der Stadt anlangt. Auch March (*Lepladenia pyrotechnica* Des.) und viel Sille stehen in diesem Thal. Der Räbbul (*Pulicaria undulata* D C.) ist überall massenhaft zu finden, und wird Kameel-Ladungenweise in die Stadt gebracht, um die Thiere zu füttern. Die Nachtluft war milde und thaufrei, erst vor Sonnenaufgang weckte mich eine empfindliche Kälte.

22. Jänner. In 15 Minuten wurde das Thal in S. S. W. gekreuzt und der Beginn eines zwischen rothen Basalthügeln mündenden Wady's betreten, in welchem stark ansteigend und zwischen engen Felsen jede paar Schritte gewunden der Pfad sich in südlicher und südöstlicher Richtung 20 Min. weit fortzieht. *Reseda lurida* M. *Cleome droserifolia* D. und *Cleome chrysantha*, letztere Ssäffra genannt = Asfar, gelb (?), blühten in äusserster Ueppigkeit auf den Geschieben der Thalsohle. Mein Führer nannte dieses Wady Messhud.

Nun stösst man auf ein anderes breites Wady, welches in 30 Minuten langem starken Marsche nach S. W. durchzogen wird. Seyalbäume Marchgebüsch und einzelne Granithügel boten sich an mehreren Stellen meinen Blicken dar. Nach weitern 30 Minuten nach S. S. W. zu erreicht man zwischen 150' hohen Basalthügeln das Ende des Wady, übersteigt einen kleinen Kamm und betritt ein anderes sehr breites Thal, welches man in der gleichen Richtung in 55 Minuten starken Marsches durchschneidet. Diess ist das Wady Hendösse, und man befindet sich nun bei 5 jener kleiner erbärmlichen Mattenzelte, unter welchen die Ababde ihren ganzen Hausstand zu bergen pflegen.

Eine Viertelstunde weiter befindet sich der Wasserplatz, den man erreicht, indem man zuerst gegen S. W. dann nach W. einbiegt, daselbst befindet sich eine enge von hohen Glimmerschieferfelsen eingeschlossene Schlucht, in welcher das Wasser wie ein Bächlein zwischen den kolossalen Steinblöcken hinrieselt. Es ist klar und rein, besitzt jedoch einen schwachen Mineralgeschmack, auch sprechen leichte Efflorazionen von Bittersalz, mit denen der Boden stellenweise in der Nähe überdeckt erscheint, für den Salzgehalt des vom Wasser durchronnenen Terrains. Indem es nämlich seinen Ursprung von dem weiter südlich gelegenen Gebel Spubach nimmt, sickert es unter der die Thalsohle bedeckenden Schicht zersetzten Granitschuttes auf der dichten Unterlage von Glimmerschiefer durch bis zu der beschriebenen Schlucht, wo es auf den entkleideten Felsen zu Tage trit, und alsbald wieder in gleicher Weise, wie es gekommen, sich den Blicken entzieht. Ein anderer Wasserplatz, welcher hauptsächlich Rosser mit Trinkwasser versorgt, ist der südwestlich von der Stadt 12 Stunden entfernte Brunnen Derfaui, dessen Wasser noch besser und reiner sein und nach den Angaben der Leute in solcher Masse vorhanden sein soll, dass nicht

5 regenlose Winter hinreichen würden, um es versiegen zu lassen. Hendösse liegt näher zu Kosser und ist von Derfaui östlich so weit entfernt, dass die Tour dahin einen Tag vom Morgen bis zum Nachmittag in Anspruch nehmen würde. Ein mittelmässig grosser Schlauch mit Wasser kostet selbst in jetziger Jahreszeit in Rosser immer noch 5 Piaster Courr. obgleich gegenwärtig alle Brunnen reichlich gefüllt sind, da erst vor wenigen Wochen ein wiederholter Regen in den Bergen am rothen Meere niederstürzte. Am 4. Jänner gewahrte ich des Abends in Keneh, dass der Himmel gegen W. auffallend trüber und bewölkt erschien, ich dachte mir gleich, dass es in jenen Bergen regnen müsse. Am andern Tage stürzte sich nach Sonnenuntergang 6 Stunden lang eine grosse Wassermasse in den Nil, zu welchem es von der Stärke eines grossen Baches durch eine der Wüsteninseln abfloss. Die durch den diessjährigen niedern Wasserstand des Nils sehr bedrängten Felachen benutzten dieses Rinsal und arbeiteten bei Nacht an Dämmungen und Gruben um das Wasser auf ihre Felder zu leiten. Man erzählte mir, dass auf diese Art grosse Kanäle gefüllt worden seien, in denen man diesen Wasservorrath aufgestaut hat.

Ich rastete nun in der schattigen Felsschlucht, in welcher man geschützt vor den stechenden Strahlen der Mittagssonne den erquickenden Hauch des rieselnden Wassers und eine sehr behagliche frische Temperatur geniesst. Felstauben, Flughühner (*Pterocles quadricinctus*) und Steinhühner, welche hurtig und gackernd auf den Felsen umhereilen, fanden sich ein, und boten mir reiche Küchenvorräthe dar. An solchen Stellen ist nichts leichter als die Jagd, da man nur zu warten braucht, um die sichere Beute zu erhaschen. Wenn man durch die stufenförmigen Felsblöcke, in denen das Wasser fliesst, hinauf klettert, erreicht man nach kurzer Zeit die Oeffnung der Schlucht auf der Südseite, wo man ein von den 4500' hohen Berge Spubach herunterkommendes gewundenes Wady betritt. Hier überraschte mich eine stellenweise sehr üppige Vegetation, welche bereits in dieser noch wenig entwickelten Jahreszeit 30 blühende Gewächse darbot, welche ich in Folgendem aufzähle: *Santolina fragrantissima* D. — *Pulcaria undulata* D C., *crispa* D. — *Zilla microcarpa* Vis. — *Acacia tortilis* D., *flava Forsk.* (Strauch.) — *Moringa aptera* — *Balanites aegyptiaca* (Baum) — *Ochradenus baccatus* — *Alsine prostrata* Fk. — *Lycium barbarum* L. var. — *Trichodesma africanum* RB. und *T.* sp. nov. *Cleome droserifolia* D. — *Reseda lurida* M. — *Lavandula spicata* D. — *Parietaria alsinaefolia* D. — *Forskalea tenacissima* — *Crozophora oblongifolia* — *Scrophulariacea* sp. fruct. — *Asphodelus fistulosus* L. — *Scirpus* sp. — *Cucumis prophetarum*, *C. colocynthis* — *Aerva javanica* Juss. — *Zygophyllum portulaccoides*, *desertorum* F. — *Fagonia glutinosa* D. — *Bromus* sp. — *Lotus arabicus* Z.

Den schönsten Schmuck gab die *Lavandula* und der zwischen üppigen Lyciumgebüsch und an Moringabäumen emporstrebende *Ochradenus* ab.

Ueber die Ueppigkeit des *Lotus arabicus Z.*, welcher mit 3′ langen Trieben in dem Schatten des Gesträuches emporschiesst, musste ich staunen; auch hier hält man ihn, namentlich für die Schafe schädlich, am Nil wird er geradezu als giftig betrachtet und die Leute sind einfältig genug, ihm die Entstehung der letzten Viehseuche zuzuschreiben. *Balanites* sah ich an der ganzen Küste bis zum Abu-Tiur-Gebirge nirgends, hier begegnete mir zuerst ein Bäumchen; indess sollen die Wady im Innern nach Figari schon innerhalb Egypten viel Hegelig enthalten. In den Spalten zunächst des Wassers wuchert massenhaft die zarte *Parietaria* neben riesigen *Forskolea*. Compositen sind meist erst als Keimpflänzchen angedeutet. Zwischen den Felsblöcken fand sich ein grosses Horn vom Steinbock, welcher nach den Aussagen der Ababde selten vorzukommen scheint, von dem ich indess gleiche Reste an allen Brunnen der bereisten Küste gefunden habe. Hasen sind in dieser Gegend sehr selten, sie halten sich hauptsächlich an die Verbreitung des Tundups (der Sodada), dessen Beeren und junge Triebe sie mit Vorliebe verzehren.

Der Viehstand der in diesen Einöden hausenden Ababde ist sehr gering und besteht ausschliesslich aus elenden Ziegen, welche selbst bei der gegenwärtigen Ueppigkeit der Vegetation mager erschienen, denn die Kräuter (kleine Papilionaceen wie *Astragalus*, *Leobordea* etc.) welche sie bevorzugen, waren noch nicht gehörig entwickelt. Rinder fehlen natürlich überall und Schafe sind verhältnissmässig selten. Sie gehören der Nilrace an. Solche mit starren Haaren und buschigem Schweife kommen nur aus dem Lande der Bischarin, wo sie äusserst häufig sind, und finden sich auch im Hedjas. Nur das Kameel, das alles zu fressen im Stande zu sein scheint, was da wächst und grünt, erfreut sich einer gewissen Wohlhäbigkeit, alle übrigen Geschöpfe, vor allem der Mensch, sind durch eine der gesammten Wüstennatur eigenthümliche Dürre gekennzeichnet.

23. Jänner gegen Mittag verliess ich den Brunnen und verfolgte von den Hütten der Abbade aus den nach S. O. abgehenden Arm des Wady Hendösse. Einige Seyalbäume und viel Sillegestrüpp zieren das Thal, in welchem ich nach 30 Minten 2 Ababde-Hütten antraf. Alsdann verengt sich das Wady, während die Spitzen des Abu Tiur hervorgucken. Felsen von Gneis und Glimmerschiefer rahmen das schöne Gebirgsbild ein, welches dieser Bergkoloss mit seinen 3 majestätischen jäh abstürzenden Zacken darstellt. Nach weitern 15 Minuten in S. S. O. und S. O. abwechselnd marschirend biegt man zur Linken in das grosse ½ Stunde breite Wady Abu Tiur nach Südost ein, während nach S. und auf den Gebel Spubach gerichtet das vorige Thal sich zwischen hohen Vorbergen hin- und hergewunden weiter zieht.

---

[1]) *Balanites aegyptiaca*, arabisch Hegelig, trägt essbare Früchte, die Steinkörner liefern, ein gutes Seifensurrogat. (Ky.)

In 50 Minuten wurde das breite Wady nach S. O. durchzogen, bis wir uns unter der mittlern Spitze des Abu Tiur befanden. Resedastauden von einer Grösse und Ueppigkeit, als wären sie kultivirt, bedecken die breite Thalfläche, welche auch nach N. O. durch eine Kette hoher Vorgebirge begrenzt erscheint. Einige riesige Lassafdickichte (*Capparis galeata* Fres.) fanden sich voller birnförmiger gelber Früchte, welche von der Grösse eines Hühnereies breeige Pulpa vollen Kerne enthalten, welche süsslich und hanfartig schmeckend als Erfrischung wohl genossen werden können. Dieses den Küsten des rothen Meeres eigenthümliche Gewächs darf indess nicht mit der den Felsen des Nilthals eigenen *Capparis aegyptiaca* D., das auch Lassaf genannt wird, aber völlig abweichend organisirt und ein Zwerg in allen seinen Theilen im Vergleich zu diesem verwechselt werden. Am Fusse des Abu Tiur fand ich einige Ziegenheerden der hier hausenden Ababde, welche im Winter und Frühling, solange die Wasservorräthe des Berges und Vegetation es erlauben, hierselbst ihre Heerden weiden.

An einer Stelle, welche durch die Ueppigkeit ihrer Staudenvegetation einem künstlichen Garten nicht unähnlich erschien, wurde gelagert, im Schatten von Moringabäumen, welche Casuarinen zum Verwechseln ähnelnd, ihre graziösen Zweige über mich neigten. Auch hier fanden sich die obgenannten Arten der *Pulicaria*, *Ochradenus*, *Cleome*, *Lycium*, *Crozophora* und *Leptadenia*. Von der Selem-Akazie (der *Mimosa flava* Frsk.) soll es nur ein Exemplar in einem benachbarten Wady geben.

24. Jänner. Am folgenden Morgen machte ich mich sogleich an die Besteigung des Abu Tiurs, denn in dieser kühlen Jahreszeit hoffte ich endlich einmal ein solches Unternehmen ganz und nicht blos halb wie während meiner vorjährigen Reise bei mehrern Gelegenheiten bewerkstelligen zu können. Diese Tour, zugleich das erste Debut der Ihrer Güte verdankten Bergstiefel, bot mir zwar ausserordentliche Schwierigkeiten und sehr geringe Resultate, jedoch wenigstens die Befriedigung dar, längst gehegte Wünsche endlich einmal realisirt, und mich von der Beschaffenheit einer solchen Bergspitze überzeugt zu haben.

Um 8 Uhr Morgens begann ich das Steigen in einer der sich mir zunächst darbietenden Schluchten südwärts zu der mittelsten und höchsten Spitze des Berges emporstrebend. Hier fand ich schöne Gebüsche von *Lycium* und *Salvadora*, zwischen den Felsblöcken zahlreich aufsprossende Kräuter, unter anderm auch die unbekannte *Linaria*-Art, welche ich in verschiedenen Gebirgen dieser Küste angetroffen habe. Ganz unten am Fusse des Berges treten einige Thonschieferfelsen zu Tage, die ganze übrige Masse des Berges besteht aus einem hellen grobkörnigen Granit, welcher dieselbe Beschaffenheit besitzt, wie die übrigen von mir bestiegenen südlichen Berge. Mit dem Gebel Ferajeh bei Berenice besitzt der circa 500′ niedrigere Abu Tiur (4000′) die grösste Aehnlichkeit. Hier dieselben jäh abstürzenden Granitplatten, welche die Spitzen darstellen, dieselben

Riesenblöcke in den Rinsalen und Schluchten, dieselbe Beschaffenheit des Granits mit seinen grubigen Löchern oder gneisartigen abblätternden Aussenflächen der Blöcke, dieselben schmalen Gänge von Urthonschiefer welche sich von dem Kamme aus nach Unten senken, und wahrscheinlich zur Bildung der wenigen Rinsale, die der Berg aufzuweisen hat, Veranlassung gaben, boten sich hier meinen Blicken dar, dieselben Schwierigkeiten meinem Emporklimmen, nur das gegenwärtig Hitze und Durst nicht in dem Maasse meine Kräfte beeinträchtigten. Eine Bergtour unter solchen Verhältnissen ist gewiss ein 3mal grösseres Stück Arbeit, als unter ähnlichen in Europa, und eine Höhe von 4000′ erklimmen, heisst daselbst mindestens 10,000′. In den europäischen Alpen führt der Pfad bis 8000′ durch Wälder über Wiesen, oder wenigstens auf Gneis- und Gemssteigen aufwärts, weiterhin gewähren Eis und Schee sichern Anhalt den Füssen und gleichen die zu jähen Abstürze aus. Hier dagegen heisst es mühsam von dem Fusse bis zur Spitze jede Stufe riesiger Felsblöcke erobern, sich über haushohe Wände zu schwingen oder in engen Spalten zu den jäh abstürzenden Kämmen sich emporarbeiten. Kein Strauch, kein Kraut, nicht einmal Flechten, welche die Glätte des Felsens verringern, bieten den Füssen und Händen des Wanderers erwünschte Ruhepunkte. Ueberall erweisen sich unsere Arme zu kurz, die Füsse zu steif. Dazu kommt noch der missliche Umstand, dass in dieser Zone die höhern Granitspitzen von einer dicken Kruste gänzlich verwitterten Gesteins, das sich im Laufe der Zeiten bildete, bedeckt erscheinen, da kein fallender Regen das Zersetzungsproduct wegräumt, und nachstürzendes Gestein erst durch den Fall in die Tiefe das Lose gewordene mit sich reisst. Zu allen diesen Hindernissen gesellt sich noch die Gluth der Sonne, welche diese Massen nicht selten in dem Grade erhitzt, dass die nackte Hand sich vor jeder Berührung mit ihnen scheut, und schliesslich die Gewalt des Dunstes und die Erschöpfung der Kräfte des in diesen Breiten weniger ausdauernden Europäers.

Mit einer Pflanzenmappe unter dem Arme, einer Wasserflasche an der Seite brauchte ich 3 volle Stunden, um das etwa 3000′ hohe Rinsal bis unter die eigentlichen Spitzen des Berges zu erklimmen. Schönes reines Regenwasser fand ich an mehreren Stellen in muldenförmigen Vertiefungen erhalten, und selbst unten am Fusse befindet sich eine Cisterne, von welcher die Hirten dieses Thales zehren. Ziegen klettern nur bis gegen 500′ diese Abstürtze hinan, wie ausgetretene Pfade und Kothballen mir bewiesen. Weiter oberhalb verringert sich auffallend die Vegetation, ohne bedeutende Unterschiede gegen die in den Tiefen darzuthun. Die Moringa steht in der Schlucht bis hoch hinauf in grossen bis 30′ hohen Bäumen, deren vorjährige Früchte noch überall am Boden umherlagen. Auch der Lassaf überzieht grosse Blöcke mit seinen stachlichten Dickichten. An vielen Stellen musste ich haushohe senkrechte Abstürze auf Seitenwegen umgehen, mühsam über wild zusammengewürfelte Blöcke kletternd.

Oben angelangt handelte es sich nun darum, einen Pfad zu den aufrecht steil und meist mit glatten Platten, die noch dazu gänzlich verwittert waren, abstürzenden Spitzen ausfindig zu machen. Rechts und links von der höchsten Ecke des Rinsals zeigten sich mehrere Zacken in der Richtung nach Süden eine hinter die andere gesetzt und an Höhe zunehmend. Die zwei höchsten auf der Ostseite waren durch eine Scharte getrennt, zu welcher ich zunächst hinanklomm. Nur wer den Terglau kennt, kann sich eine richtige Vorstellung dieser steilen Wände und absoluten Felsrisse machen, in denen der menschliche Fuss nimmer sich festzusetzen vermag. Von der Scharte aus machte ich einen vergeblichen Versuch, die Ersteigung des östlichen Piks zu ermöglichen, da ich nirgens eine Spalte zum Emporklimmen finden konnte, und ich mich auf die geneigten Platten nicht wagen wollte. Leichteres Fortkommen verhiess mir die gegenüberliegende westliche Spitze, von welcher eine wild zerklüftete Schlucht zu dem Hauptrinsal des Berges hinunter führte, und deren oberster Theil einige Spalten darbot. Ich kletterte daher wieder hinunter, und an der gegenüber liegenden Wand hinauf, wo mir die grossen Steinblöcke, die starke Neigung und der Mangel kleineren Gerölles grosse Schwierigkeiten in den Weg legte. Endlich war ich oben, wieder am Fusse eines der eigentlichen Piks angelangt, und stand abermals rathlos vor den jähen Granitwänden. Schliesslich erblickte ich eine zwar fast senkrechte, indess durch verschiedene Löcher differenzirte Spalte, die allein mir den Weg zu dieser zweithöchsten Spitze des Berges ermöglichte. Meinen Körper möglichst eng in diesen Felsenriss einzwängend, gewann ich den nöthigen Halt, um die gefährliche etwa 10 Klafter betragende Strecke zu überwinden. Es war ein würdiges Seitenstück zu dem Uebergange von der ersten Spitze des Grossglockners zu der zweiten. Die Bergzacke selbst war weniger geneigt und bot sichere Stufen und Vorsprünge meiner 4 Extremitäten dar. Ich befand mich nun oben auf einer Stelle, die wohl noch nie ein menschlicher Fuss berührt haben mochte, wenn nicht auch bis hieher zufällig einmal römische oder griechische Goldsucher vorgedrungen sein sollten. Unter den Botanikern war ich gewiss der Erste, um die Thatsache constatiren zu können, dass es auf der Spitze des Abu Tiur keine *Saxifraga oppositifolia*, ja nicht einmal die geringste Spur einer Flechte gebe. Vor mir lag das endlose unbegrenzte Meer, welches am Horizonte sich vermittelst blauer Dunstmassen mit dem Himmelsgewölbe zu verschmelzen schien, das weite einsame Meer, welches kein Segel und keine Rauchsäule belebte, hundert Meilen im Umkreise! Vor mir breitete sich das von einem unentzifferbaren Gewirre zahlloser Vorhügelketten von Glimmerschiefer, Basalt und Kalk erfüllte Küstenland aus und über die höchsten Spitzen der sich von unten so schauerlich ausnehmenden schwarzen Thalwände schaute ich von meinem erhabenen Standpunkte hoch hinweg. Alles, was in der Tiefe zackig und wild zer-

klüftet erschien, verschmolz zu einem breiartigen Einerlei, dessen Hauptfarbe braun zu sein schien. Die Kräuter der Thalsohlen waren von der Natur viel zu licht angepflanzt und viel zu local vertheilt, als dass ihr Grün diesen Farbenton der Felsenwüste im Geringsten zu modificiren vermochte. Die kleine Bucht von Kosser zeigte sich von hier 7 Minuten östlich vom wahren Nord, und verschiedene Winkel, welche ich nach andern gekennzeichneten Punkten der Küste aufnahm, bewiesen mir die richtige Lage dieses Berges auf der Moresby'schen Seekarte. Aus dem braunen Wirwarr der Vorgebirge stachen allein die lang hingestreckten von N. W. nach S. O. verlaufenden Kreiderücken von der Mokkatamformation durch ihre weisse Färbung hervor, der Gebel Duwi und Hamad und der Gebel Beda, westlich 3 Stunden von Kosser, waren am meisten kenntlich. Im fernsten N. W. zu N. ragte ein colossaler Tafelberg empor, wegen der grossen Entfernung nur schwer von dem Blau des Himmels zu unterscheiden. Es war der Gebel Fatireh, der Mons Claudianus der Alten, 20 deutsche Meilen von dem Beobachtungspunkte entfernt, wie der von mir aufgenommene Winkel es bestätigte. Meine Aussicht nach Süden wurde durch die gegenüberliegende Spitze, die meinen Standort um 80—100′ überragte, sehr verringert; die Berge Nassla und Schedit, die nächsten in der südlichen Kette dieser afrikanischen Cordillern, zeigten sich allein deutlich meinen Blicken, und verdeckten die höheren des Südens. Gebirge der arabischen Küste traten nirgends hervor. Indess behaupten Einwohner von Kosser, dass man die hohen Berge bei Wudsch und Moïlah, kleinen von den Egyptern besetzten Hafenplätzen, nördlich von Jambo bei besonders klarer Luft manchmal sehen könne, was nicht unmöglich ist, da letztere bis 7700′ emporragen.

Warum der Berg Abu Tiur heisse, blieb mir unklar, denn er schien mir nur der Vater eines einzigen Vogels, eines Raben, zu sein, welcher entsetzt über meine Anwesenheit gespenstisch über mir kreiste. Alle diese Berge tragen jetzt arabische Namen, während sie ursprünglich doch einheimische gehabt haben müssen. Ich glaube daher, dass die meisten oft sinnlosen arabischen Namen nur Verdrehungen ähnlicher Urnamen sind, so z. B. wie man Ipsambul in Abu Simbel umgewandelt hat.

Erst um 3 Uhr Nachmittags war ich wieder unten im Thale angelangt. Bald darauf bestieg ich mein Kameel und durchkreuzte ostwärts in 30 Minuten das breite Wady Abu Tiur. Jetzt wurde noch ein östlicher Theil des Berges sichtbar, welcher von der Hauptmasse durch einen tiefen Einschnitt getrennt ist, und eine bedeutend geringere Höhe besitzt, als die mittlere Spitze, obgleich er von Kosser aus gesehen, weil näher, als der höchste angesehen werden möchte. Auf Moresby's Karte ist er als „Sugarloaf“ bezeichnet.

In S. S. O. zeigt sich der gleich hohe aber entfernte Gebel Schedät mit spitzigen Zacken und in S. O. der Gebel Nassla, ein spitziger Granit-



kegel, welcher auf Moresby's Karte den Namen Cats Earls trägt. Südöstlich dehnt sich das Wady noch weit aus, bis es von niedern Hügeln ungenau begrenzt wird. Auf der gegenüberliegenden Seite des Wady's angelangt, hatten wir die Mündung eines breiten nach N. O. verlaufenden Thals erreicht, an welcher 11 Ababdehütten aufgeschlagen waren.

In dem letztgenannten Wady marschirten wir noch starke 70 Minuten, bis wir an einer durch grosse Maschgebüsche und 2 Seyalbäumchen gekennzeichneten Stelle, in deren Nähe auch 2 Hütten erblickt wurden, rasteten. Dieses Thal ist ausserordentlich üppig mit *Reseda lurida* M. Chosame der Ababde, bewachsen, ein Leckerbissen für die Kameele.

25. Jänner. Da von hier aus das grosse Wady, das Meer anstrebend, eine mehr östliche Richtung einschlägt, musste ich in ein Seitenthal abbiegen, in welchem aufangs N. N. W. und dann N. O. 25 Minuten lang aufwärts gestiegen wurde. Alsdann abwärts durch ein System unregelmässiger Thalgesenke marschirend, wurde der Marsch in N. N. O. und N. O. weitere 25 Minuten fortgesetzt, bis wir eine weite Ebene vor uns hatten, welche N. N. O. in 48 Minuten durchschritten wurde. 50 Minuten in einem durch grosse Basalthügel unregelmässig begrenzten Thalgesenke wandernd verfolgten wir anfangs eine nördliche, später N. N. O. Richtung. Viele Maschgebüsche und zum erstenmale *Astragalus prolixus* Sieb. so wie der weiterhin südwärts so häufige und Kameelweiden bildende Schubsch, ein aromatisches Büschelgras von 4—5' Höhe (*Andropogon turgidum* D.) traten mir hier entgegen. Auch stiessen mir mehrere Flüge des *Pterocles* auf.

Noch 25 Minuten ebenen Marsches in N. O. und unsern Blicken eröffnet sich eine dürre, vegetationslose, breite Kiesfläche, welche in N. O. durch einen Höhenzug von rothem Granit begrenzt erscheint, während rechts in weiter Ferne das Meer sich zeigt.

In N. N. W. überschritten wir alsdann 50 Minuten lang diese Fläche, bis wir drüben in die Granithügel eintraten, wo etwas gerastet wurde. Das daselbst angetroffene Gestein besitzt eine von der Hauptmasse des Gebirgsstockes der egyptischen Cordillern abweichende Beschaffenheit. Ich habe dieselbe Art Granit, deren es in diesen Bergsystemen mehrere von verschiedenem Alter und abweichender Beschaffenheit und Färbung gibt, auch an andern Punkten der Küste angetroffen, in deren Nähe dieselbe Vorhügelzüge bildet. Namentlich die pittoresken fleischrothen Felsen von Scherm Suliah (Scherm Schex) bei Wady Gemôl, die Grabhügel bei Berenion, auch die Berge von Abu Amameh unter dem 21° N. Br. sind den in Rede stehenden äusserst analog.

Nach weiterm 20 Minuten nordwärts gerichteten Marsch überstiegen wir einen niederen gegen N. N. W. sich weithin ziehenden Kalkfelsen, während rechts 150' hohe Hügel des beschriebenen Granits und links verflachte Basaltfelsen eine Art Thalsenkung erzeugen. In nördlicher Richtung

wurden nun 50 Minuten zurückgelegt, bis wir uns ziemlich (etwa 30 Minuten) dem Meere genähert hatten. Hier kreuzten wir die Mündung des Wady Manix, woselbst die Sille- und Zygophyllum-Vegetation wieder zunimmt. Ein Sandsteinfelsen, dessen stark abfallende Schichten in der Richtung des Hauptgebirgstockes streichen, tritt an dieser Stelle hinter den die erste Küstenerhebung ausmachenden recenten Korallenkalkfelsen zu Tage. Nach 25 Minuten überschritten wir die Austrittsstelle des Wady Sireb und nach abermaligen 25 Minuten starken Marsches, während das Meer immer näher herantritt (15 Minuten), erblickten wir endlich die Masten der Schiffe in dem Hafen von Kosser. Durch die breite Küstenfläche hindurchziehend bedurfte es noch weiterer 90 Minuten verstärkten Marschirens, um die Stadt zu erreichen. Die Wanderung an diesem Tage war von der Geschwindigkeit starkschreitender Karawanenkameele.

Die Anwesenheit eines grossen Dampfers auf der Rhede überraschte mich, da diess ein sehr seltener Fall ist. Auf der Rückfahrt von Suakin nach Suez war das Schiff widriger Winde halber hier eingelaufen, da der Capitän über allzugrossen Consum von Kohlen klagte. Die Fracht des Dampfers bestand fast ausschliesslich aus Vieh, welches seit einiger Zeit massenhaft für Rechnung der egypt. Regierung von jenem Hafen bezogen wird. 130 Ochsen und eine Masse Schafe erfüllten alle Räume des grossen Schiffes. Die im rothen Meere fast das ganze Jahr hindurch wehenden Nordwinde veranlassen für die Rückreise einen so ausserordentlichen Mehrverbrauch an Kohlen, dass die Transportpreise für letztere um $^1/_3$ höher sind als für die Hinfahrt. Auf diese Thatsache gestützt wollen auch viele die Unmöglichkeit eines grossen Verkehrs von Segelschiffen im rothen Meere ableiten, wodurch für die Zukunft die Rentabilität des Suezkanals sehr in Frage gestellt werden dürfte.

Ich treffe nun die Vorbereitungen zu meiner abermaligen Seereise nach Suakin, welche durch den constanten starken Nordwind sehr begünstigt erscheint. Ich habe hier meine früher engagirten Leute wiedergefunden, mit welchen ich sehr zufrieden war, es fehlt mir daher für die Zukunft nicht an ordentlicher Bedienung.

Ich werde nun am Elba anlegen, um dieses Gebirge in dieser äusserst günstigen Jahreszeit nochmals botanisch ausbeuten zu können. Dort an der Grenze zweier Zonen harren meiner noch manche interessante Funde. Wenigstens werden Hitze und Wassermangel mir in dieser Zeit keine Hindernisse in den Weg legen; mit den Bischarin will ich schon fertig werden.

Der Handel liegt wegen des Ausfuhrverbotes des Getreides gänzlich darnieder. Nur für 8000 Ardeb Korn hat die Regierung neuerdings dieses Gesetz aufgehoben, damit wenigstens ein Theil der vorhandenen Vorräthe nicht verderbe.

Wie soll man sich die eigenthümliche Erscheinung erklären, welche

das rothe Meer alljährlich während des Winters durch auffallend hohen Stand des Wassers zeigt? Korallenbänke, welche im Sommer alltäglich von der Ebbe freigelegt zu werden pflegen, sind gegenwärtig gar nicht zugänglich. Ein Zoologe wäre jetzt schlimm daran mit dem Einsammeln von Seethieren. Sogar der Fischfang wird durch dieses Phänomen, an welchem vielleicht die geringere Ausdehnung der abgekühlten Oberfläche des angrenzenden Festlandes Schuld trägt, so sehr beeinträchtigt, dass der im Sommer überaus reiche Fischmarkt von Kosser wie verwaist erscheint. Durch genaue Messungen könnten hier wohl die wichtigsten Gesetze für die physikalische Geographie abgeleitet werden.

Da morgen gerade ein Postbote von hier nach Keneh abgeht, so will ich hier schliessen und bitte nur nachsichtsvoll diese flüchtigen Mittheilungen entgegen zu nehmen, in der Hoffnung, durch dieselben wenigstens meinen guten Willen an den Tag gelegt zu haben, wie sehr ich bestrebt bin, Ihnen einen wenn auch nur geringen Beweis meiner tiefgefühlten Hochachtung zu erkennen zu geben.

Notiz über das diessjährige massenhafte Auftreten des Schneeschimmels (Lanosa nivalis Fr.) im Wiener Stadtpark.

Von

Dr. A. Pokorny,

Gymnasial-Director.

Vorgelegt in der Sitzung vom 5. April 1865.

Nicht mit Unrecht erregen organische Wesen, deren klimatische Lebensbedingungen nahe an den Grenzen der Möglichkeit eines jeden Lebens liegen, ein besonderes Interesse, sowohl wegen der Ungewöhnlichkeit solcher Fälle, als auch durch den Umstand, dass sie die ausserordentliche Accomodationsfähigkeit mancher Organismen unter den anscheinend ungünstigsten äussern Verhältnissen zeigen. Hieher gehören besonders jene Pflanzen und Thiere, die sehr niedrige Temperaturen auszuhalten vermögen, ja sogar bei denselben am fröhlichsten gedeihen und nur unter solchen klimatischen Verhältnissen angetroffen werden.

Den zahlreichen gegen Frost unempfindlichen Thieren, von denen theilweise in der gegenwärtigen Sitzung die Rede war, reihen sich auch einige niedrige Pflanzen an, welche auf Schnee und Eis freudig vegetiren oder doch immer nur in unmittelbarer Nähe von Schneelagern vorkommen.

Ausser dem berühmten Schnee-Urkorn (*Protococcus nivalis* Ag.), das bedeutende Strecken von Schnee in den Gegenden beider arktischen Zonen, so wie auf den Hochgipfeln der Alpen roth färbt, gibt es auch einige weniger bekannte Pilze, die auf oder unter Schnee gedeihen. Es sind von diesen übrigens noch in vielen Beziehungen räthselhaften Pflanzengebilden

bisher in der Literatur dreierlei Formen namhaft gemacht worden, über deren systematische Stellung und Berechtigung jedoch noch gegründete Zweifel obwalten, da nicht einmal mit Gewissheit constatirt ist, ob sie nicht sämmtlich identisch oder unselbstständige Entwicklungsstufen eines andern bekannten oder unbekannten Pilzes sind. Hieher rechne ich Hugi's (unbenanntes) Gletscherpflänzchen mit zerfliessenden, verschwindenden Fäden, Thienemanns Schneegewebe in 3 Arten (*Chionyphe micans*, *nitens* und *densa*. (Nova acta acad. Leop. Car. XIX. 1. 1839 p. 21), und Fries's Wollfadenschimmel (*Lanosa nivalis*).

Da heuer bei den abnormen Verhältnissen des Frühlings letztere Form ausserordentlich häufig und verheerend im Stadtpark auftrat, so erlaube ich mir hierüber Einiges mitzutheilen.

Nach dem ungewöhnlich strengen Winter und der kontinuirlichen Schneedecke desselben brachte erst der März mit den am 3. und 4. eintretenden Regen eine günstigere Veränderung und es schien die Gewalt des Winters gebrochen, besonders als am 8. März ein ausserordentlich ergiebiger wässriger Schnee (8·0''' Niederschlag in 24 Stunden) fiel und die Schneedecke theilweise auflöste, so dass nur inselartige Schneeflecken übrig blieben. Diese erhielten sich aber erstaunlich lange, da die Temperatur durch 9 aufeinanderfolgende Tage immer des Nachts nahe dem Gefrierpunkte stand, der Boden daher regelmässig gefroren war, während bei Tag es etwas thaute und sich die Temperatur hob, jedoch nur zweimal + 5° R. überstieg. Während dieser Zeit vom 9.—16. März zeigte sich nun allenthalben in der Nähe des Schnees auf der Grasdecke ein spinnwebartiges Gewebe von zarten feinen Fäden, zwischen den Grasblättern ausgespannt und häufig des Nachts mit Reif bedeckt, oder auf einer Eiskruste aufgelagert, während der sonnigen Tagestunden aber freudig vegetirend. Ich notirte mir die Erscheinung zuerst am 12. März, zweifelsohne war sie aber schon einige Tage früher, wenn auch weniger ausgebildet aufgetreten. Rasch aber nahm dieselbe derartig zu, dass fast die ganze Rasenfläche stellenweise wie mit Spinngeweben bedeckt war, und nicht leicht einem Besucher des Stadtparks entgehen konnte. Eine Zeitlang versuchten, wiewohl fruchtlos, die Gärtner mit Kehrbesen dagegen anzukämpfen. Der Höhenpunkt der Entwicklung trat am 16. März ein. Ein leichter Schneefall am 17. und das Abschmelzen dieses Schnees beeinträchtigte den Schneeschimmel ebenso wenig, als die ungewöhnliche Frostperiode, welche sodann vom 19.—23. März eintrat und sich am 21. bis zu — 10·4° steigerte. Selbst der starke Schneefall vom 23. hinderte nicht, dass der Schneeschimmel einige Tage darauf freudig vegetirte und erst die starken Schneefälle von 28. und 29. März setzten demselben insoferne ein Ziel, als nach dessen Abschmelzen das Gewebe in Form von abgestorbenen Häutchen sich zeigte und in dieser Gestalt noch bis heute (5. April) auf den Rasen des Stadtparkes ersichtlich ist.

Eine ganz ähnliche Erscheinung hat Hr. Prof. Unger im Jahre 1842



Ende Februar, Anfangs März in Graz beobachtet und in der botan. Zeitung 1844, p. 569 beschrieben. Sie gehört dem oben erwähnten Wollfadenschimmel des Schnees (*Lanosa nivalis* Fr.) an.

Ohne hier näher auf die Beschreibung einzugehen, bemerke ich, dass die von Prof. Unger beschriebene Sporenbildung an den im Stadtpark gesammelten Exemplaren nicht zu beobachten war, obgleich die Sporen schon dem unbewaffneten Auge als ein schwach röthliches, dem Gewebe aufgelagertes Pulver erscheinen. Wie die vorliegenden Stücke zeigen, hat der Schimmel eine anfangs weissliche, später graue Farbe und besteht nur aus sterilen Pilzfäden. Es wäre daher immerhin möglich, dass die diessjährige Erscheinung des Schneeschimmels einer andern Art als der *Lanosa nivalis* angehöre, welche letztere de Bary der Familie der Sepedoniaceen seiner Hyphomyceten beizählt.

Abgesehen davon ist das, was Hr. Prof. Unger über die Entstehung ~~und die Wirkung des Schneeschimmels sagt, von so allgemeinem Interesse~~ und wird durch das diessjährige Auftreten so sehr bestätigt, dass ich nicht umhin kann, auch hier darauf aufmerksam zu machen.

Der Pilz entsteht nicht auf, sondern unter dem Schnee und sein Ursprung ist durchaus kein meteorischer und originärer, wie die ältern Forscher (Thienemann und Fries) annahmen, sondern sicher nur ein sekundärer aus Keimen von Pilzsporen ableitbarer. Es ist diess schon daraus ersichtlich, dass das Pilzgewebe stets nur zuerst am Rande der Schneelager erscheint und zwar in dem Grade, als diese abschmelzen und immer nur auf in Verwesung begriffenen organischen Resten (Blättern, Halmen etc.). Sehr auffallend waren heuer alle von Gras entblössten Beete, Wege u. dgl. im Stadtpark ganz befreit, während dicht daneben der Rasen völlig überzogen war. Damit aber der Pilz unter dem Schnee langsam keime und sich gehörig entwickle, sind allerdings besondere meteorologische Verhältnisse erforderlich, weshalb der Pilz nicht jährlich und nicht immer gleich massenhaft erscheint. Wenn der Boden stark durchfeuchtet ist und ohne zu gefrieren von einer lange liegen bleibenden und hohen Schneedecke überlagert wird, so ist hier einerseits ein langsamer Zersetzungsprocess der bedeckten höhern Pflanzen, andererseits ein Keimen und Entwickeln niederer Pflanzen, namentlich der ohne Licht gedeihenden Pilze durchaus möglich. Hat doch Prof. Hoffmann aus Giessen, das Keimen von eingefrornen Sporen der *Botrytis polymorpha* Fres. beobachtet wie die Temperatur nur ein wenig über Null sich erhob. Diese Umstände trafen im heurigen Winter im hohen Grade zu und besonders scheint mir der bedeutende Niederschlag vom 8. März und die darauf folgenden frostigen Nächte und sonnigen Tage die Entwicklung ausserordentlich begünstigt zu haben. Abermaliges Bedecken mit Schnee, hohe Kältegrade (bis — 10·4), wiederholtes Aufthauen und Gefrieren scheinen nach meinen diessjährigen Beobachtungen der Entwicklung des Pilzes wenig hinderlich zu sein, so

lange der Boden nur feucht bleibt, und erst das Austrocknen des Bodens tödtet den Pilz.

In beifolgender Tabelle sind die hier in Betracht kommenden meteorologischen Faktoren des Monates März zusammengestellt und der Zusammenhang zwischen denselben und dem Auftreten des Schneeschimmels ist wohl unverkennbar.

Meteorologische Beobachtungen vor und während des Auftretens des Schneeschimmels im Frühlinge 1865.

Datum 1865	Lufttemperatur in Graden R. 6 Uhr Morgens	2 Uhr Abends	10 Uhr Abends	Feuchtigkeit in Percenten 6 Uhr Morg.	2 Uhr Abends	10 Uhr Abends	grösste Temperatur	kleinste Temperatur	Niederschlag in 24 Stund.	
März 1.	−0.4	+0.4	−0.5	95	93	97	+0.4	−0.9	0.8‴	
2.	−0.7	+2.8	+2.6	95	78	83	+4.0	−0.9	0.2‴	
3.	−0.8	+4.4	+1.9	96	63	90	+4.4	−0.8	1.4‴ Regen	
4.	+1.4	+3.6	+0.6	57	57	74	+4.0	+0.6	1.2‴ Regen	
5.	−1.6	+3.6	−0.3	80	40	71	+4.5	−1.6	0.0‴	
6.	−1.4	+2.1	−0.1	81	65	88	+3.2	−1.4	0.0‴	
7.	−1.2	+3.6	+1.2	90	77	82	+4.4	−1.2	0.0‴	
8.	+0.2	+3.3	+1.9	97	79	84	+3.4	+0.2	8.0‴ Regen mit Schnee	
9.	+0.5	+2.6	+1.6	97	79	93	+3.2	+0.5	1.3	
10.	+0.6	+3.4	+2.0	88	60	66	+3.8	+0.6	0.5	
11.	+0.6	+3.2	+0.6	84	52	90	+4.7	+0.3	0.1	
12.	+0.1	+3.7	+1.3	88	71	82	+4.7	+0.1	0.0	Erste Beobachtung des Schneeschimmels
13.	+0.2	+2.9	−0.2	93	59	78	+3.6	−0.2	0.1	
14.	−2.2	+4.2	+0.7	96	94	90	+5.1	−2.2	0.0	
15.	−0.4	+7.0	+2.4	86	54	89	+7.7	−0.4	0.0‴	
16.	+0.6	+3.8	+1.7	92	70	78	+4.6	+0.6	0.0‴	Höhenpunkt der Erscheinung
17.	+1.0	+1.4	+0.8	90	75	83	+2.1	+0.2	1.0‴ Regen mit Schnee	Mit Schnee bedeckt
18.	0.0	+2.8	−0.3	86	55	71	+4.8	−0.3	0.0	Ohne bemerkbare Abnahme nach dem Schmelzen d. Schnees wieder vorhanden
19.	−2.3	−2.8	−8.7	92	69	79	−0.2	−8.7	0.0	Frostperiode mit beträchtlichen Kältegraden und mit Schneefall endigend (19.–23.)
20.	−9.4	−4.2	−8.0	78	53	90	−2.6	−9.4	0.0‴	
21.	−10.4	−2.2	−4.7	92	48	78	−0.5	−10.4	0.0‴	
22.	−5.5	−1.6	−1.5	87	77	90	−0.1	−5.5	0.0‴	
23.	−2.0	−2.5	−1.9	95	87	77	−1.2	−2.8	3.5‴ Schnee	

Datum 1865	Lufttemperatur in Graden R.			Feuchtigkeit in Procenten			grösste	kleinste	Niederschlag in 24 Stund.	
	6 Uhr Morgens	2 Uhr Abends	10 Uhr Abends	6 Uhr Morg.	2 Uhr Abends	10 Uhr Abends	Temperatur			
März 24.	-4.4	+1.0	-3.3	88	57	89	+2.2	-4.6	0.5'''	
25.	-3.7	+2.4	-0.8	82	50	84	+4.0	-4.2	0.0	Nach theilweisem Abschmelzen des Schnees wieder freudig vegetirend
26.	-2.2	+4.6	+1.7	74	49	60	+5.5	-3.1	0.2	
27.	-1.2	+10.0	+3.8	87	32	69	+11.2	-1.2	0.0	
28.	+0.8	+0.4	-2.0	95	87	95	+3.8	-2.0	2.6''' Schnee	Starker Schneefall
29.	-3.2	-1.4	-2.7	78	70	86	-0.7	-3.5	3.0''' Schnee	
30.	-3.0	+1.6	+0.2	72	65	89	+2.3	-3.0	0.0'''	
31.	-0.6	+4.0	+1.1	68	40	84	+6.2	-0.7	0.0'''	Nach theilweisem Abschmelzen des Schnees nur in Form von Häutchen erscheinend, abgestorben
April 1.	-0.3	+3.7	+2.0	81	63	74	+5.7	-0.3	0.0'''	
2.	0.0	+7.1	+.17	84	40	69	+7.8	0.0	0.0'''	
3.	0.0	+7.9	+2.7	84	50	79	+9.6	-0.3	0.0'''	

Was nun die Wirkung des Schneeschimmels auf die Vegetation anlangt, so zeigt gegenwärtig der Zustand des Rasens im Stadtpark auf das augenfälligste, wie verheerend dieselbe sei. Es sind scharf umschriebene gelbe vermoderte Flecke, welche die Stelle zeigen, wo der Schneeschimmel gehaust hat, wenn auch schon seine Gewebe und Häute verschwunden sind. Wenn nun auch perennirende Gräser durch Nachtriebe sich einiger Massen wieder erholen können, so werden jährige Pflanzen wie die Saaten, wohl gänzlich durch den Schneeschimmel zerstört. Es ist höchst wahrscheinlich, wie Hr. Prof. Unger bemerkt, dass die Erscheinung, welche die Oekonomen mit dem Ausdruck „durchwintern oder auswintern" bezeichnen, sich grösstentheils auf die verheerende Wirkung des Schneeschimmels bezieht. Und in der That haben auch heuer schon die Zeitungen Klagen aus der Gegend von Znaim über das Auswintern der Saaten daselbst gebracht. Mancher Acker wird durch diese Saatpest so verheert, dass man im Frühjahr neu umackern und bebauen muss.

Es entsteht nun die Frage, ob sich gegen das Uebel, wenn man seine Natur einmal richtig erkannt hat, nichts thun lässt? Um den Verwesungsprocess unter der tiefen Schneedecke möglichst zu beschränken, erscheint das von manchen Oekonomen anempfohlene Abweiden oder Schröpfen allzu üppig herangewachsener Saaten im Spätherbst als ein rationelles Verfahren. In Schweden soll man die gefrorne Schneedecke mit dem Pflug aufreissen, um das Auswintern zu verhüten; möglicherweise

wird durch das Eindringen einer niedern Temperatur dem Keimen in der Entwicklung der Pilze ein Ziel gesetzt. Immerhin bleibt jedoch der Schneeschimmel eine zu wenig noch gewürdigte Erscheinung, deren gründliche Untersuchung dem systematischen Botaniker, dem Physiologen und Oekonomen bestens empfohlen werden kann.

Anhang. Herr Ministerialrath L. R. v. Heufler theilte mir einige Tage nach der Sitzung vom 5. April freundlichst mit, dass er *Lanosa nivalis* an der Nordseite der Türkenschanze an schattigen Stellen nach so eben geschmolzenem Schnee am 9. April dieses Jahres gesammelt habe, dass aber bereits in der Wiener Zeitung vom 11. März 1857 p. 697 in den phänologischen Notizen von Fritsch folgende Stelle aus einem seiner Briefe vorkomme: „Nach dem merkwürdigen Uebelwetter des 19., 20. und 21. Febr. ging ich (Hr. v. Heufler) am 22. Febr. in den Prater, um die Wirkung desselben auf die Vegetation zu beobachten; der Schnee war weggeschmolzen und ein Schimmel, den ich für *Lanosa nivalis* Fr. halte, überspannte das faule abgefallene Laub." Ausserdem finden sich in der Literatur noch folgende österr. Standorte nach H. v. Heufler:

Salzburg. (Storch Skizzen. I. 104.)

Unterösterreich. Unter dem Schnee. (*Byssus nivalis* Hayne 14.) Pokorny. Vorarb. Zool.-bot. Ver. 1854. Abh. p. 79. N. 365. Im Frühling nach dem Schmelzen des Schnees in Gruben auf dem Laaerberg bald verschwindend. (Niessl. Zool.-bot. Ver. 1857. Abh. 545.)

Böhmen. Im Frühjahr am Schnee. (Corda icon. fung. V. 1. Opiz Seznam 129.)

Vergleichung eines jungen Zeus faber mit Argyropelecus hemigymnus.

Von

Prof. Dr. Rud. Kner.

Vorgelegt in der Sitzung am 3. Mai 1865.

Die jüngst von L. Agassiz der Pariser Akademie eingesendeten Mittheilungen über die Jugendformen vieler Fische und namentlich die daselbst ausgesprochene Behauptung: *Argyropelecus hemigymnus* sei die Jugendform von *Zeus faber*, mussten bei allen Ichthyologen das lebhafteste Interesse erregen. Obwohl ich überzeugt bin, dass Agassiz auch für seine Behauptung den stichhältigen Nachweis zu liefern nicht zögern wird, erlaubte doch die Grösse der Ueberraschung mir nicht, geduldig diesen abzuwarten und es drängte mich wenigstens einstweilen eine sorgfältige Vergleichung von *Argyropelecus hemigymnus* mit dem jüngsten *Zeus faber*, der bis nun mir zu Gebote steht, vorzunehmen. Indem ich die Ergebnisse derselben hier vorzulegen mir erlaube, muss ich freilich bedauern, dass ich nicht noch jüngere Exemplare von *Zeus* und zwar von 3—4 Centim. Länge zur Verfügung hatte. Der kleinste meiner *Zeus* misst in der Totallänge 5·5 Centim. und mit diesem wurde ein *Arg. hemigymnus* von 3·3 Cent. Länge verglichen.

Bei unläugbarer Aehnlichkeit in der Bildung des Kopfes und Mundes fielen bei der Vergleichung doch folgende Unterschiede auf. Bei *Zeus* steigt das Profil vom Zwischenkiefer bis zur Dorsale unter einem viel stärkern Winkel an als bei *Argyropelecus*, bei diesem steht die Mundspalte viel näher der senkrechten Richtung und hier reicht der bei beiden vorstehende Unterkiefer bei geschlossenem Munde über die Hälfte des Auges hinauf, dessen Durchmesser (allerdings aus der grössern Jugend

erklärlich) fast die halbe Kopflänge beträgt, während er bei *Zeus* nicht einmal mehr $1/_3$ derselben misst und das ganze Auge über die Mitte der Mundspalte zu stehen kommt. Die Stirn ist bei *Arg.* zwischen den Augen auf eine sehr schmale Knochenleiste reducirt, während ihre Breite bei *Zeus* fast $2/_3$ des Augendurchmessers ausmacht und sie daselbst etwas concav ist. — Die Bezahnung der Kiefer ist bei *Arg.* relativ schon stärker als bei *Z.* und eben so der bei Beiden am Winkel des Vordeckels befindliche und nach abwärts gerichtete Dorn bei *Arg.* länger als bei *Zeus*, dagegen der Deckel selbst bei jenem viel schmäler als bei diesem. Von besonderm Gewichte aber erscheint mir der Unterschied, dass bei *Argyr.* die Rechenzähne an den vorderen Kiemenbögen schon im Verhältniss so lang, wie bei vielen Scombroiden und Clupeoiden sind, während sie bei jungen und alten Zeus stets nur kurze rauhe Höcker darstellen.

Bei *Z.* sind die mit einem starken Stachel versehenen Bauchflossen gross, vor den Brustflossen eingelenkt und die Brust vor ihnen ist nicht gekielt, sondern trägt jederseits bereits eine Reihe in scharfe krumme Spitzen sich erhebender Knochenschilder. Bei *Arg.* sind dagegen Brust und Bauch scharf gekielt; bloss eine steife Spitze, die unterhalb des vordern Augenrandes zu stehen kommt, ragt an der Stelle, wo bei *Z.* die Ventralen entspringen, vor und über und hinter ihr liegen die grossen Leuchtflecke, die sich längs des Bauchkieles beiderseits fortsetzen bis zu dessen Ende, welches durch eine vorstehende dünne in Spitzen endende Platte gebildet wird. Erst hinter dieser sind die sehr kurzen Bauchflossen (mit 5 bereits deutlichen Strahlen) eingelenkt. Was die Dorsale anbelangt, so enthält sie bei *Zeus* 9 (10) starke bewegliche Stacheln, von denen die vordern die längsten und stärksten sind. Bei *Argyr.* nimmt die Stelle dieser stacheligen Dorsale eine dünne, verticale Knochenplatte ein, durch welche 6 stachelähnliche Gebilde (neural spines) unbeweglich verbunden sind. Wenn auch diese Platte wirklich als erster Anfang zur Bildung einer stacheligen Dorsale anzusehen ist[1]), so scheint doch die Entwicklung und das Verhalten der übrigen gliederstrahligen Flossen von *Argyr.* dagegen zu sprechen, dass sie sich auch erst allmälig in der Weise entwickeln, wie sie bei *Zeus* beschaffen sind.

Bei *Argyropelecus hemig.* ist die Strahlenzahl der D. 7—8, der A. 11, bei *Zeus faber* dagegen D. 10/22, A. 4/21; ferner bleibt bei erstern hinter der D. noch hinlänglicher Raum für eine rudimentäre Fettflosse, während bei letztern die Gliederstrahlen der D. und A. sehr weit zurück gegen die Basis der Caudale reichen. Dass aber die Gliederstrahlen der Flossen und namentlich der Rücken- und Afterflosse sich auch erst all-

[1]) Günther äussert sich hierüber (Catal. of Fish. of british Museum Vol. V p. 385): the dorsal fin is preceded by the first commencement of the formation of a spinous dorsal, several neural spines being prolonged beyond the muscles, forming a triangular osseous plate.

mälig entwickeln sollten, halte ich aus folgendem Grunde nicht für wahrscheinlich. Ich besitze nämlich eine Suite von Embryonen einer brasilischen Pimelodus-Art, von denen die kleinsten noch von der Eihaut umhüllt gänzlich auf der Dotterkugel aufliegen, während die grösseren mit Kopf und Schwanz sich bereits von ihr lostrennten. Bei allen ergab aber die Untersuchung mit der Loupe, dass sämmtliche Strahlen aller Flossen bereits so weit entwickelt sind, dass selbst ihre Gliederung deutlich sichtbar ist, sogar in der Rücken- und Afterflosse, obwohl diese noch von Haut überhüllt und an die Seiten des Rumpfes umgelegt sich erweisen, während der Schwanz sammt Caudale bereits frei ist. Bei diesen Embryonen wenigstens zeigt sich daher deutlich, dass die Gliederstrahlen in sämmtlichen Flossen sich alle gleichzeitig in der ganzen Ausdehnung der künftigen Flossenbasis bilden. Nach diesem Beispiele zweifle ich daher, dass bei *Zeus* ein andrer Gang in der Entwicklung der Flossen eingehalten werde, welchem zufolge bei *Argyr.* trotz einer Totallänge des Fisches von bereits mehr als 3 Centim. nicht nur die stachelige Dorsale noch gänzlich fehlen, sondern auch statt der folgenden 22 Gliederstrahlen, die bei *Zeus* vorkommen, nur erst 7 — 8 und in der Anale statt 21 deren bloss 11 entwickelt sein sollten. Doch angenommen, dass die stachelige Dorsale wirklich so spät erst zur Entwicklung komme, so fragt sich dann, wie und wann die aus den verwachsenen Dornfortsätzen gebildete Platte allmälig von Muskeln und Haut überlagert werden, wie sich auf ihr die Stützen für die Gelenkköpfe der Stacheln, die sich erst bilden sollen, entwickeln, wie die Musculi proprii, durch welche das Aufrichten und Niederlegen der Stacheln bewirkt werden soll? Nimmt man aber auch an, dass diese Vorgänge wirklich eintreten und dass in ihrem Gefolge der lange dünne Schwanz von *Argyr.* sich in den hohen und kurzen von Zeus umgestaltet, so müsste dann aber auch das ganze Verhältniss der Körperhöhe zur Länge sich ändern und erstere bei *Zeus* grösser werden als sie ist; sie beträgt aber bei diesem wie bei *Argyr.* nahezu die Hälfte der Körperlänge (ohne Caudale). Setzt man jedoch auch über diese Bedenken hinweg, so bleibt die Erklärung der übrigen Flossenverhältnisse noch immer schwierig. Weniger gilt diess von der Caudale, die bei *Argyr.* bereits gut ausgebildet, aber gablig getheilt ist, während sie schon bei meinem kleinsten *Zeus* abgestutzt erscheint, aber in hohem Grade befremdend ist, dass die Brustflossen bei *Arg.* geradezu schon viel länger sind, als sie bei *Z.* je werden, denn sie reichen bis zum Beginne des dünnen Schwanzes zurück und messen eine volle Kopfeslänge. Ueber die gänzlich abweichende Hautbedeckung von *Z.* und *Arg.* enthalte ich mich aller Bemerkungen, bin jedoch sehr gespannt, wie Agassiz das Verschwinden der Leuchtflecke und das Auftreten der Hautschilder im Verlaufe der Entwicklung von *Zeus* nachweisen wird. — Nur auf einen Umstand erlaube ich mir schliesslich noch hinzudeuten,

nämlich auf die Zahl der Blinddärme, die bei *Arg.* nur 4 beträgt, bei *Zeus* dagegen sehr hoch ansteigt. — Ichthyologen, die in der günstigen Lage sind, sich Brut von *Zeus* und zahlreichere Exemplare von *Argyropel. hemigymnus* zu verschaffen, mögen bei ihren Untersuchungen die hier berührten Verhältnisse ihrer Aufmerksamkeit würdigen und ich wende mich mit der Bitte an sie, mich gütigst ebenfalls mit solchen Exemplaren zu bedenken, welche die Lücken auszufüllen geeignet sind, die ich leider bisher nur zu fühlen, aber nicht zu beseitigen vermag.

Dipterologische Beiträge.

Fortsetzung der Beschreibung neuer Zweiflügler.

Von

Dr. Med. Johann Egger.

Vorgelegt in der Sitzung vom 12. April 1865.

Cyrtoneura aculeata n. sp. ♂.

Sie gehört in die Gruppe der *Cyrtoneura hortorum* Fall. und kommt in Grösse, Farbe und Zeichnung der *Cyrtoneura simplex* Löw am nächsten. Die Grundfarbe ist blauschwarz mit einem Stich ins Grüne, besonders am Hinterleib. Fühler und Taster sind schwarz; das Untergesicht und Vorderstirne silberweiss schimmernd, auf dem Rückenschild der Anfang der breiten Mittelstrieme und die Schulterecken weiss; das Schildchen und der Hinterleib sind leicht grau bereift, der letztere hat graue Würfelflecken. Die Unterseite der Vorderschenkel ist mit ziemlich langen Haaren gewimpert, die jedoch viel weniger steif und lang sind wie bei *Cyrtoneura simplex*, aber doch viel stärker als bei *Cyrtoneura hortorum*; die Mittelschenkel haben auf der Unterseite einen sehr langen Stachel, auf der Spitze der Oberseite zwar keinen Borstenbüschel aber mehrere etwas zerstreuter stehende längere Börstchen; die Mittelschienen sind nach einwärts gekrümmt, an ihrem obern Ende verschmächtigt, dünn und fast ganz nackt, gegen das untere Ende allmälig verbreitert und verdickt und mit kurzen aber starken Haaren dicht besetzt; an der Hinterseite ihrer untern Hälfte stehen drei ziemlich starke Borsten der Reihe nach abwärts, auch sind die Endborsten sehr stark; die Hinterschenkel sind gerade; die sehr stark nach aussen gekrümmten Schienen haben ausser der ziemlich starken Borsten an der hintern Seite der untern Hälfte neben

den Endborsten einige sehr lange nach vorne umgebogene Haare; die Hintertarsen sind ebenfalls etwas nach aussen gekrümmt und an ihrer Vorderseite mit starken kurzen Borsten, von oben herab in abnehmender Grösse dicht bewimpert. Grösse 3'''. Das ♀ kenne ich bis jetzt nicht. In unserm Hochgebirge gar nicht selten.

Macquart hat in der Suit. à Buff. II. 276. 7. eine *Cyrtoneura curvipes* beschrieben, die ebenfalls gebogene Hinterschienen, mit langen umgebogenen Haaren, an ihrem untern Ende, und nach vorne bewimperte Hintertarsen hat, sagt aber durchaus nichts von den eigenthümlich geformten Mittelschienen und dem auffallend langen und starken Stachel an der untern Seite der Mittelschenkel.

Sollen sich bei der ungemessenen Leichtfertigkeit der Franzosen in den Beschreibungen diese zwei Arten möglicherweise doch als identisch erweisen, so bin ich vollkommen zufrieden die Beschreibung vervollständigt zu haben.

Cyrtoneura penicillata nov. sp. ♂ ♀.

Sie gehört in die Gruppe der *Cyrtoneura pratorum* Meig. Die Grundfarbe des ganzen Thieres ist dunkelblau. Fühler und Taster schwarz; Untergesicht sammtschwarz, die breiten Augenleisten desselben und die Stirne silberweiss schimmernd; die Wangen grau. Der Rückenschild zeigt vier ziemlich breite Anfänge von weissen Striemen, die Brustseiten sind mattschwarz; das Schildchen und der Hinterleib sind leicht grau bereift und der letztere hat graue Schillerflecken. Die Beine sind schwarz; die Vorderschenkel sind an ihrer Ober- und Unterseite mit sehr langen Haaren gleichmässig bewimpert; die Mittelschenkel haben auf der obern Seite ihres Schienenendes eine Reihe ziemlich dicht beisammen stehender Borsten; die Hinterschenkel tragen an ihrer Unter- und Aussenseite sehr lange und sehr starke Borstenhaare, die Hinterschienen sind ausser mehreren zerstreut stehenden starken Borsten an der hintern Seite mit kurzen starken Borstenhaaren bewimpert, der Metatarsus der Hinterbeine ist auf der obern Seite seines Schienenendes mit einem starken langen Büschel pinselartig zusammengestrichener Haare, deren äusserste Spitzen fahl schimmern, geziert; die Flügel sind wasserklar, an der Wurzel etwas gelblich braun. Grösse 4'''. Bei uns im Frühlinge eine der gemeinsten Fliegen.

Seit Macquart zu der 4. Abtheilung seiner Gattung *Cyrtoneura* Suit. à Buff. II. 274. 13, wozu er *Cyrtoneura pratorum* Meig. zählt, die Robineau-Desvoidy'sche Gattung *Dasyphora* als gleichwerthig gestellt hat, haben mehrere Schriftsteller, voran Rondani, diese Gruppe Cyrtoneuren mit dem Gattungsnamen *Dasyphora* belegt.



Wer die Andeutung einer Charakteristik der Gattung *Dasyphora* bei Robineau-Desvoidy, Essai des Myodaires 409. XVIII., liest, wird, so wenig er auch darüber erfährt, doch aber das gewiss erfahren, dass die Gattung *Dasyphora* R.-D. keine bogige, sondern eine gerade Spitzen-Querader, also das wesentlichste Charakteristikon der Cyrtoneuren nicht hat. Ein paar Zeilen weiter widmet Robineau-Desvoidy der Vergleichung der Gattung *Morellia*, die Macquart für gleichwerthig mit seiner 3. Abtheilung Cyrtoneuren, wozu er *Cyrtoneura hortorum* Fall. zählt, hält, und sagt bei dieser Vergleichung, dass sich *Dasyphora* von *Morellia* besonders dadurch unterscheide, dass *Morellia* eine gebogene Spitzen-Querader habe; und endlich citirt Rob.-Desvoidy als Typus seiner Gattung *Dasyphora*: *Musca agilis* Meig., die gewiss keine gebogene Spitzen-Querader hat.

Um den Lesern dieser Zeilen die Möglichkeit der eigenen Ueberzeugung des von mir hier Vorgebrachten, falls sie das Robineau-Desvoidy'sche Werk nicht zur Hand hätten, zu verschaffen, will ich die Desvoidy'sche Charakteristik der Gattung *Dasyphora* wörtlich hierher setzen.

In dem Essai des Myodaires Seite 409 — XVIII heisst es: XVIII Genre Dasyphore. Dasyphora R.-D.

Caractères des Morellies: chète très-plumeux; la cellule j C (Discoidalzelle) ouverte un peu avant le sommet de l'aile, avec sa nervure transverse droit; teint d'un brun verdoyant-bronzé.

Morelliarum characteres: chetum dense plumosum, cellula j C ante alae apicem aperta, nervo transverso recto; colores bruneo-virenti-aenescentes.

Auch habe ich nachgesehen in dem Oeuvre posthume du Docteur Robineau-Desvoidy, „Hist. naturel. des Dipt. des environs de Paris" und habe pag. 650 dieselbe Charakteristik der Gattung *Dasyphora* gefunden wie in den Essai des Myodaires, nur mit dem Unterschiede, dass unter den beschriebenen Fliegen *Musca pratorum* Meig. als *Dasyphora pratorum* angeführt ist. Bei solchen Vorgängen bleibt wohl nichts anderes übrig, als zu glauben, dass bei den Franzosen und ihren Nachbetern der Ausdruck „nervo transverso recto" ins Deutsche übersetzt, mit gebogener Spitzenquerader heisst.

Zeuxia fuscinervis nov. sp. ♀.

Kopf grau; Fühler viel kürzer als das Untergesicht, gelbröthlich, das 3. Glied dreimal länger als das 2., an der vordern Hälfte braun; Untergesicht zwischen den Gesichtsleisten leicht kielförmig erhaben, die Ge-

sichtsleisten unten eine sehr kurze Strecke beborstet, die Mundborsten sehr stark, die Backen kurz beborstet; Taster gelb, Stirnstriemen schwarz, sehr schmal, die Seitentheile doppelt so breit, gegen den Scheitel doppelreihig, nach vorne einreihig beborstet, die Borsten nur bis zur Fühler-Insertion reichend, die Wangen ganz nackt, am Hinterkopf zwei starke lange, nach rückwärts gekrümmte Borsten. Rückenschild und Brustseiten grau, ersterer mit vier an der Quernaht breit unterbrochenen, hinten abgekürzten Striemen, die mittlere sehr fein. Schildchen am Grunde grau, sonst gelb, grau bestäubt. Hinterleib grau gewürfelt, Makrocheten ausser dem ersten auf der Mitte und den Hinterrändern der Ringe. Beine schwarz, Schienen in der Mitte gelb. Flügel grau getrübt mit sehr starken Adern, besonders die kleine Querader, die äussere Hälfte der vierten Längsader, die Spitzenquerader sammt ihrem Stiel und die eigenthümlich geschwungene hintere Querader auffallend dick. Der Flügelvorderrand mit einem Randdorn. Grösse 5'''.

Sphegina latifrons nov. spec. ♂. ♀.

Fühler auf einen Höcker eingefügt, dunkelbraun, das 3. Glied ansehnlich; das Untergesicht gelb, dicht weisslich bestäubt, unter den Fühlern bis zum Mundrande tief bogig ausgehöhlt, der Mundrand vorne zugespitzt und rüsselartig vorgezogen, die Mundöffnung weit, der Rüssel etwas herausragend, die Taster klein, gelb; die Stirne ansehnlich breit, gleichbreit, schwarz und glänzend; die Augen nackt. Rückenschild, Brustseiten und Schildchen glänzend schwarz, der erstere mit äusserst kurzen fahlen Härchen sparsam besetzt, an den Schulterecken weiss schimmernd, ebenso an den Brustseiten. Hinterleib glänzend holzbraun, unregelmässig zwischen sehr dunkel und licht, oft an einem und demselben Stücke wechselnd; der vierte Ring ist breit, sein Rückensegment reicht schildartig an allen Seiten frei, bedeutend weiter hinab als das Bauchsegment, welches am Rande aufgewulstet, in der Mitte etwas ausgebuchtet und mit langen gelben Haaren dicht besetzt ist; beide Segmente klaffen auseinander wie ein aufgesperrter Thier-Rachen und aus diesem ragt der fünfte Ring glänzend schwarz, dickkolbig, in der Mitte abgeschnürt, nach der Bauchseite umgebogen heraus, an seinem äussersten Ende ein langes, flaches lanzettförmiges unpaariges gelbes Organ tragend, das manchmal frei in der Ausbuchtung des Bauchsegmentrandes des 4. Ringes liegt, häufiger mit seiner Spitze unter dem Rande steckt. Oberhalb des aufgewulsteten und bewimperten Randes genau in der Mittellinie befindet sich eine kleine warzenartige Erhöhung. Die Vorderbeine sammt Hüften sind hellgelb, häufig selbst die Tarsen nicht dunkler; die Hinterschenkel nur an der Basis gelb, sonst glänzend braun; die Hinterschienen haben an ihrem obern Ende einen braunen Wisch, das letzte Viertel am untern Ende ist eben-

falls braun; der Metatarsus ist ansehnlich verdickt und so wie die übrigen Tarsen braun. Die Flügel sind glashell.

Das Weibchen gleicht im Ganzen dem Männchen, seine Stirne ist bedeutend breiter, ebenso der 3. und 4. Ring des hinten zugespitzten Hinterleibes, der sonst weiter keine besondere Bildung hat. *Sphegina latifrons* ist ein Alpenthier und kommt im Hochgebirge unter *Sphegina clunipes*, der sie an Grösse ganz gleich kömmt und zwar gar nicht selten vor.

Die Unterschiede zwischen *Spheg. latifrons* und *Spheg. clunipes* sind viele und höchst auffallende. Bei *Spheg. latifrons* stehen die Fühler auf einem Stirnhöcker, bei *Sph. clunipes* auf fast flacher Stirne. Das 3. Fühlerglied ist bei *Spheg. latifrons* bedeutend grösser und die Stirne in beiden Geschlechtern breiter als bei *Sph. clunipes*, das Untergesicht ist bei *Sph. latifrons* viel tiefer ausgehöhlt, der vordere Mundrand auffällig weiter, fast rüsselartig vorgezogen und das Ende des Hinterleibes mit dem Genital-Apparat ganz anders geformt als bei *Sph. clunipes*.

Roeselia aberrans nov. sp. ♀.

Kopf grau; Fühler so lang als das Untergesicht, das 3. Fühlerglied achtmal länger als das zweite, schwarz, die Basalglieder gelb, die Borste sehr lang, geisselartig geschwungen, unten etwas verdickt. Wangen nackt, Backen stark beborstet, die Mundborsten stark, die Gesichtsleisten ganz unten eine kurze Strecke zart beborstet; Taster gelb; Stirne sehr breit, die Mittelstrieme roth, viel schmäler als die Seitentheile, die letzteren doppelreihig beborstet, die Borsten nur bis zur Fühler-Insertion reichend, nicht auf die Wangen herabgehend; am Hinterkopfe stehen zwei lange, nach rückwärts gekrümmte Borsten. Rückenschild, Brustseiten und Schildchen grau, der erstere mit vier feinen schwarzen Linien, die äussern, etwas stärkern an der Quernath breit unterbrochen, alle drei sind stark beborstet. Hinterleib flach, länglich eiförmig, grau, ohne jede Zeichnung, Makrocheten auf der Mitte und am Rande der Ringe, selbst auf dem ersten. Flügel glashell, an der Wurzel gelblich, mit ziemlich starken Adern. die Spitzenquerader vorhanden, aber sehr blass, fast unscheinbar, die Discoidalzelle weit vor der Flügelspitze mündend, offen. Beine schwarz. Grösse stark 2‴. Ich habe das hübsche Thierchen von Dr. Schiner erhalten, es stammt aus dem Engadein, wo sie H. Meyer-Dür im verflossenen Jahre gesammelt hatte.

Thryptocera *) *securicornis* nov. sp. ♀.

Kopf grau; Fühler wenig kürzer als das Untergesicht, die beiden Basalglieder sehr klein, rothgelb, das 3. Glied fünf- bis sechsmal so lang als das zweite rothgelb, an den Rändern stark gebräunt, ungewöhnlich breit, beilförmig, d. h. sein oberer Rand ist ganz gerade, die Oberecke spitzig, die Unterecke abgerundet, die Borste dreigliederig, die Glieder hin- und hergebogen, das erste Borstenglied doppelt so lang als das zweite, das dritte etwas kürzer als das erste; Stirne sehr breit, mit röthlicher Mittelstrieme, die breiter ist als die Seiten, diese doppelreihig beborstet, die Borsten nicht auf die Wangen reichend, die Wangen sehr schmal, nackt, die Backen beborstet, Taster gelb. Rückenschild grau, mit vier feinen, nicht ganz durchgehenden Längsstriemen, Brustseiten grau, Schildchen grau, an der äussersten Spitze gelblich. Hinterleib länglich eiförmig, glänzend braun, auf den Rücken weiss bestäubt, die Bestäubung an den Vorderrändern der Ringe bindenartig gegen die Hinterränder allmälig an Intensität abnehmend, die Seiten des ersten, zweiten und dritten Ringes durchscheinend gelb; Bauch ganz gelb. Beine gelb, die Schenkel alle auf der Oberseite streifenartig gebräunt, die Tarsen schwarzbraun. Flügel glashell mit starken Adern, die Discoidalzelle an der Flügelspitze mündend, geschlossen, ungestielt, die hintere Querader ganz gerade, der kleinen Querader näher gerückt als der Beugung der vierten Längsader, die Stelle, wo die zweite und dritte Längsader aus einem gemeinsamen Stiele entspringen, verdickt, die dritte Längsader etwas beborstet, am Flügel-Vorderrand ein Randdorn und die Randader geht bis zur vierten Längsader. Grösse 2'''.

Meigen hat in seiner syst. Beschreibung der europ. bek. zweiflügl. Insekten Band 4, Seite 305 *Tachina rubicosa* ♂ beschrieben, bei der er im Zweifel war, ob es auch eine *Tachina* sei, denn er sagt am Schluss seiner Beschreibung „Vielleicht stände diese Art besser bei *Sarcophaga* womit sie grosse Aehnlichkeit hat. In seinem 7. Bande, Seite 210 stellt er sie unter *Rhinophora* und zwar in die 2. Abtheilung „Mittelzelle stiellos, mit einem Randdorn.“ Herr Dr. Schiner hat sie in seiner Fauna austriac. Dipt. nicht unter *Rhinophora* gestellt und zählt sie bei der Gattung *Phyto* zu jenen *Rhinophora*-Arten Meigens, die rücksichtlich ihrer Stellung sehr zweifelhaft sind.

Dr. Schiner hat bei der Bearbeitung seiner Fauna das Thierchen nicht gekannt, sonst wäre es schon an seinen rechten Platz gekommen.

---

*) Ich bin in Bezug auf die Gattung Herrn Dr. Schiner gefolgt, der die Arten mit geschlossener Mittelzelle auch zu *Thryptocera* zählt, während Rondani dafür die Robineau-Desvoidy'sche Gattung *Neaera* beibehielt.



Ich besitze nun die Fliege in beiden Geschlechtern und bin gewiss, dass sie weder zu *Sarcophaga*, noch zu *Rhinophora*, noch zu *Phyto* gehöre, sondern für sich eine eigene Gattung bilden müsse.

Diese Gattung belege ich herkömmlicherweise mit dem Namen eines höchst verdienten Entomologen und zwar meines Freundes Ritter von Frauenfeld: *Frauenfeldia*.

Die charakteristischen Merkmale dieser Gattung sind:

Stirne in beiden Geschlechtern breit, bei dem ♂ etwas schmäler als bei dem ♀, Wangen und Backen dicht beborstet, Gesichtsleisten unbeborstet, Mundborsten stark, zwischen dem vordern Augenrand und den Gesichtsleisten eine einfache Reihe, besonders nach unten starker Borsten, Fühler etwas kürzer als das Untergesicht, das 3. Glied ansehnlich länger als das zweite, Borste haarig, Augen nackt, Hinterleib walzenförmig, die Ringe gleich lang, am After umgebogen, und daselbst zwischen dem auseinander klaffenden vierten Ringe, ein kolbiges Sexual-Organ tragend, welches unten mit zwei parallelen löffelförmigen Anhängen versehen ist. Discoidalzelle etwas vor der Flügelspitze mündend, geschlossen, ungestielt. Die Gattung *Frauenfeldia* unterscheidet sich von *Rhinophora* (im gegenwärtig engern Sinne), durch die nicht gestielte Discoidalzelle, von *Phyto*, durch die beborsteten Wangen und die Borstenreihe zwischen den vordern Augenrändern und den Gesichtsleisten und von beiden und am wesentlichsten durch die Form des Hinterleibes und den eigenthümlichen Sexual-Apparat beim Männchen.

Frauenfeldia rubricosa ♂. Meig.

Kopf dunkelgrau, Backen nach vorne röthlich, Fühler wenig kürzer als das Untergesicht, schwarz, das dritte Glied doppelt so lang als das zweite, das zweite an der äussersten Spitze etwas röthlich, Borste haarig, an der Basis etwas verdickt, Stirnstrieme sehr schmal, schwärzlich, Taster gelb; Rückenschild, Brustseiten und Schildchen stark borstig und dicht grau bestäubt, der erste mit drei schmalen Längsstriemen, die meistentheils undeutlich sind, das letztere an der Spitze gelb. Hinterleib walzenförmig, schwarzbraun, an den Seiten rothgelb durchscheinend, glänzend weiss bestäubt, diese Bestäubung an den Vorderrändern der Ringe dicht, bindenartig, gegen die Hinterränder an Intensität abnehmend; über den ganzen Rücken eine glänzende Mittelstrieme, der After umgebogen, der kolbige Sexual-Apparat, der aus dem vierten Ringe heraussteht, schwarz, die löffelförmigen Anhänge rothgelb, dicht beborstet. Schenkel schwarz, an der Spitze gelb, Tarsen braun, Flügel graulich, am Vorderrand etwas gedörnelt, mit einem Randdorn; die Mündung der Discoidalzelle etwas vor der Flügelspitze geschlossen; an der Stelle der Flügelbasis, wo die

2. und 3. Längsader aus einem gemeinschaftlichen Stiele entspringen eine verdickte Stelle; die hintere Querader ist gerade und steht auf der Mitte der Discoidalzelle. Makrocheten nur am Rande der Ringe.

Bei dem Weibchen, welches Meigen nicht gekannt hat, sind die Basalglieder der Fühler gelb, der Hinterleib ist flach eiförmig, glänzend dunkelbraun, mit hellweissen Vorderrandsbinden der Ringe und einer schwarzen Rückenstrieme. Die Seiten sind nicht durchscheinend; die Beine sind vorherrschend gelb, nur die Vorderschenkel sind schwarz bis auf die äusserste Spitze; die Tarsen braun. Grösse $2\frac{1}{2}'''$.

Notiz zur Flora von Oberösterreich.

Von

Christian Brittinger.

Vorgelegt in der Sitzung vom 3. Mai 1865.

In den Verhandlungen der k. k. zool.-bot. Gesellschaft Bd. XIV. Seite 96 hat Hr. Dr. Sauter Bemerkungen zu meiner Flora von Ober-Oesterreich Verhandl. 1862 veröffentlicht, welche das Vorkommen mehrerer Arten in Ober-Oesterreich zum Gegenstande haben.

Ornithogalum arcuatum Stev. In Koch's Deutschlands Flora wird angegeben: „In grasigen Obstgärten bei Steyr, von Dr. Sauter entdeckt". Sollte heissen, in einem Wiesengrunde, welcher mit Mauern umgeben ist, und zur einen Hälfte als Blumen- und Gemüsegarten, zur andern Hälfte als Gasthausgarten benützt wird, fand sich obenbenanntes *Ornithogalum* in ein oder zwei Exemplaren vor 15 Jahren und sonst keines mehr. Hr. Dr. Sauter gibt an, dass es unbekannt wäre, dass es dort jemals kultivirt wurde. Darüber würde er genügende Aufklärung gefunden haben, wenn er die Anmerkung in Reichenbachs Deutschlands Flora vom Jahre 1848, Seite 20 zu Gesicht bekommen hätte, wo ich angab „dass 10 Jahre früher als Hr. Dr. Sauter nach Steyr kam, ein Gärtner angestellt war, welcher ein grosser Verehrer von Blumen, und besonders von Zwiebelgewächsen war, welche er sich von botanischen Gärtnern von Graz und Wien meines Wissens eintauschte gegen Alpenpflanzen, die er an Sonntagen sich von den nahen Alpen hohlte. Wenn nun die Blumen der durch Tausch erhaltenen Gewächse, nicht auffallend schön waren, so entfernte er selbe bald wieder aus den Blumen-Rabatten, und versetzte sie auf den Wiesengrund, oder warf sie auf die Gartenauswürfe, die damals in einer Ecke des Baumgartens waren. Auf eben diese Weise kam auch *Ornithog. sulfureum* R. et Sch. in diesen Baumgarten, da es sonst nirgends um Steyr gefunden wurde.

Thesium tenuifolium Sauter. Da ich vor mehreren Jahren dieses *Thesium* auf Verlangen an die Tauschanstalt nach Wien liefern sollte, die eigentliche Pflanze, welche der Herr Entdecker nur in zwei Wurzelstöcken im Flussbette der Steyr bei Steyr rasenbildend, je einen mit 50, den andern mit 100 Stengeln beobachtet hatte, aber nicht auffinden konnte, so schickte ich eine Form, die ich an einem sandigen Waldrande im Gebüsche, am Flussbette der Enns, in der sogenannten Posthof-Au fand, die Hr. Dr. Sauter so gut kannte und sehr oft durchsucht hatte, wie ich. Sie ist 1′ bis 1½′ hoch, niederliegend, oder aufsteigend, grün auch gelbgrün von Farbe, meist rispig, hat aber auch einzelne einseitig stehende Blüthentrauben. Obschon zwar der Name *Thesium tenuifolium* nicht recht dazu passte, da ich aber beide für Uebergangsformen von *Thesium alpinum* halte, so ging sie ohne Anstoss als Sauter'sche Pflanze recht gut durch. Diess veranlasst mich nun Dr. Sauter's eigene Beschreibung wie selbe in der Flora von Regensburg Nr. 9 den 7. März 1845 enthalten ist, folgen zu lassen. „Dass auch die Formen der deutschen Thesien noch nicht erschöpft sind, beweist, dass in der Au bei Steyr, jedoch nur in ein paar grossen Rasen aufgefundene und in Koch's Synopsis bereits diagnosticirte *Thesium tenuifolium* mihi! dessen genaue Beschreibung hier folgt. Aus der einfachen spindeligen Wurzel entspringen 50 bis 100 aufrechte, gleich hohe 4″ bis 6″ lange, sehr dünne, rundliche, glatte Stengel, welche mit ½″ von einander entfernt stehenden, schmallinienförmigen, 2‴ langen, gelbgrünen, mit einem deutlichen Nerven und weisslichen Endspitzen versehenen, und unter der Loupe feingesägten, aufrechten Blättern besetzt sind und im obern Drittheil einen grösstentheils traubenförmigen, seltener rispig-traubigen Blüthenstand von 10 bis 12 Blumen bilden. Die Blüthenstiele während des Blühens fast so lange als die Blüthen, verlängern sich während der Fruchtreife nur wenig, die Frucht rundlich, fast glatt, mit einer wenig erhabenen Längsrippe, die aufsitzende Perigonalröhre von deren Länge, die Blumen klein, nur etwas abstehend, deren Blätter in der untern Hälfte leistenförmig, eingebogen, die Genitalien etwas über den Schlund hervorragend. Unterscheidet sich von *Thes. pratense* Ehrh. durch schmälere, einnervige verlängerte Blätter, nach dem Verblühen nicht verlängerte Blüthenstiele, die kürzere Traube und Perigonalröhre und die glatte Frucht. Von *Thes. alpinum* durch die nach dem Verblühen nicht einseitige Blüthentraube und die feingesägten Blätter und blüht im Juli.“ Nach dieser Beschreibung kann aus meinem versendeten *Thes. tenuifolium* Sauter neuerdings eine neue Art fabricirt werden. Der Güte des Hrn. Entdeckers verdanke ich zwei Originalexemplare.

Hieracium rupestre All. Ist nach Hrn. Dr. Sauter eine gute Art, welche an Kalkfelsen bei Neustift unweit Steyr vorkömmt. Ich verdanke wieder seiner Güte einige seiner Originalexemplare. Dieses *Hieracium* hielt ich jedoch für eine Form von *Hierac. humile* Jacq., wie ich es in

meiner Flora auch aufführte. In neuerer Zeit wurde es aber als eigene Art und zwar als *Hier. Oberleitneri* Schulz. Bipont. aufgestellt. Herr Cooperator Oberleitner hat mir in einem Schreiben vom Sept. 1864 berichtet, dass dieses *Hieracium* nicht nur in Neustift (Lindau), sondern auch auf dem Prieler Steinbruch und von Hinterhuber am Drachenstein bei Mondsee gefunden wurde. Reichenbach scheint meine Ansicht zu theilen, da er bei *Hier. humile* Jacq. Tafel MDXVII. und Beschreibung pag. 93, Nr. 67 seiner Flora Deutschlands als Standort Drachenstein bei Mondsee Hinterhuber! angibt. Uebrigens sieht *H. rupestre* All., wovon Reichenbach Taf. MDXLVII. eine Abbildung liefert und pag. 106 Nr. 105 die Beschreibung nebst Standort auf Felsen Piemonts angibt, obigen nicht gleich.

In der Regensburger Flora von 1850 S. 690 gibt Hr. Dr. Sauter einige seltenere Pflanzen der Flora von Steyr an, und unter diesen auch ein *Hieracium saxifragum* Fries, welches Reichenbach in Deutschlands Flora Taf. MDLIII. abgebildet und Seite 109 Nr. 113 var. a. II. die Beschreibung gibt und als Standort: am Hunneberg in Schweden, Lange! bezeichnet. Diess beruht auf einem Irrthume und ist *Hieracium laevigatum* Gries.

Ferner theilt Hr. Dr. Sauter einige Standorte, die er um Ried und Steyr kennen lernte, mit, die ich aber ohnediess an Ort und Stelle schon angeführt habe. Das spontane Vorkommen von *Archangelica* und *Peucedanum verticillare* hält er für unwahrscheinlich, während *Saxifraga hirsuta* und *umbrosa*, so wie *Buxus sempervirens* für kaum verwildert, also für einheimisch erklärt werden. Ferner sollen *Soldanella montana* Willd und *Senecio subalpinus* Koch so wie *Euphorb. stricta* gute Arten sein. *Cirsium Erisith. rivulare* Rch. fil. wird als bei Ried nicht wachsend beanständet, während Reichenbach dem Ref. angibt „Feuchte Wiesen bei Ried in Oesterreich. Dr. Sauter! (Herb. Schulz. Bip.)

Auch war es nicht in meiner Absicht gelegen, alle mir bekannten Standörter der in meiner Flora angeführten Pflanzen anzugeben, wo ich fast bei den meisten selbe vielfach hätte angeben können; einestheils lege ich keinen gar so grossen Werth darauf, da ich seit meinen 45jährigen Beobachtungen so viele und viele frühere Standörter verschwinden sah und anderseits wieder neue auffand. Die Ursache liegt wohl meistens in Veränderungen, die durch Urbarmachung so vieler kleiner Hügel, Raine, Gruben, Gräben, Waldränder, Erweiterungen der Strassen, Eisenbahnen, selbst durch Hochwasser, durch Abtragen der Flussufer, Auen u. dgl. herbeigeführt wurden.

Wenn Hr. Dr. Sauter das Vorkommen von circa 24 Arten für offenbar unrichtig erklärt, weil er, bei wiederholter Besteigung des hohen Priels keine sah, so liegt diess wohl darin, dass er die Flora der ausgedehnten Stodtergebirge nicht vollkommen kennt. Der gewöhnliche Weg der Tou-



risten führt jedesmal vom Gasthaus durch die sogenannte Polsterlucke zur Alphütte, dann entweder über das Schneefeld, oder durch die Glinzerscharte auf die Spitze des hohen Priels; der Rückweg ist dann der nämliche, oder beim Prieler Bauern vorbei; auf diesem Wege sind mir alle benannten Pflanzen nicht vorgekommen. Jedoch können auf dieser ausgedehnten südwestlichen Gebirgskette, welche einen Theil des Dachsteins noch einschliesst, alle benannten Pflanzen an einzelnen Stellen vorkommen und nur zufällig einem oder dem andern Sammler zu Gesichte kommen, so wie noch manch andere neue Pflanze unseres Kronlandes aufgefunden werden wird. So hat mir Hr. Cooperator Oberleitner unlängst mitgetheilt, dass er voriges Jahr auch *Orchis sambucina* L. mit gelben und rothen Blüthen massenhaft in Gesellschaft von *Orch. pallens* auf dem Schwarzkogel, oberhalb der Schoisswohlalpe in Rosenau, bei Windischgarsten nächst dem todten Hengsten (der Wasserscheide gegen Altenmark) 3—4000′ hoch gefunden habe.

Schliesslich erlaube ich mir für Jene, welche sich etwa für die oberösterreichische Flora interessiren, zu bemerken, dass die von mir angeführten Gewährsmänner (Dr. Duftschmidt, Dr. Rauscher und Dr. Pröll) wohl vollkommen jenen Glauben verdienen, welchen man überhaupt in der Botanik unterrichteten Beobachtern zu schenken pflegt.

Oesterreichs gehäusetragende Bauchfüsser und Muschelthiere.

Eine systematische Aufzählung

von

Julius Ritter von Schröckinger-Neudenberg.

Vorgelegt in der Sitzung vom 12. April 1865.

Als ich noch persönlich bei unserer Gesellschaft wirkte, hatte ich die Abtheilung der Mollusken übernommen und besorgte sonach auch die Zusammenstellung der Sammlungen an österreichischen Mollusken, mit welchen die Unterrichtsanstalten aus den Doubletten der Gesellschaft betheilt werden. Während dieser Zeit gelangten an mich von Seite mehrerer Mittelschulen wiederholte Aufforderungen und Bitten um Mittheilung von Anhaltspunkten zur systematischen Ordnung und Aufstellung dieser Sammlungen, indem geltend gemacht wurde, dass die litterarischen Hilfsmittel wegen Zerstreutheit und Kostspieligkeit der conchyologischen Werke so schwer zugänglich, und speciell über die österreichischen Mollusken gar nichts Vollständiges vorhanden sei. Diess war der Anlass zur Verfassung des nachfolgenden Verzeichnisses, welches jedoch nur jenen Theil der österreichischen Mollusken umfasst, für welchen ich überhaupt bereits genügendes Material vorfand. Ueber die nackten Gasteropoden, so wie über die Cephalopoden, Pteropoden und Brachiopoden Oesterreichs hat man bislang nur sehr lückenhafte und unsichere Anhaltspunkte, welche eine nur halbwegs verlässliche Aufzählung noch nicht gestatten. Ich habe mir zwar die Vervollständigung dieser Daten behufs einer kritischen Bearbeitung der Mollusken der Ostküste des adriatischen Meeres zur Aufgabe gestellt; allein es bedarf noch vieler Beobachtungen und Studien an und in der See, bevor ich zu einer Veröffentlichung schreiten kann.

Gegen die Voraussetzung einer streng kritischen Prüfung rücksichtlich der verzeichneten Arten muss ich mich verwahren, doch glaube ich dafür einstehen zu können, dass diese Arten, von welchen in meiner Sammlung nur sehr wenige fehlen, der österreichischen Fauna wirklich angehören. Man lege also bei Beurtheilung dieser Arbeit nur ihren Zweck als Massstab an, welcher eben kein anderer ist, als die Darbringung eines Leitfadens für Private und Mittelschulen, denen sonstige Hilfsmittel fehlen, bei Ordnung und Aufstellung jener österreichischen Mollusken, welche am häufigsten in solchen Sammlungen vorkommen. Auch wolle erwogen werden, dass gerade, als ich an die Endrevision dieser Arbeit gehen wollte, mir durch meine dienstliche Beförderung in so weite Ferne von der Residenz die besten Hilfsmittel entzogen worden sind.

Uebrigens habe ich dieser Aufzählung Heinrich und Arthur Adams: The Genera of recent mollusca (London 1858) zum Grunde gelegt, wobei ich dieses System in seinen grossen Umrissen (Classen, Ordnungen, Familien und Rotten) strenge einhielt, bei den Gattungen, Sippen und Arten aber bisweilen insoweit abwich, als es nothwendig war, um ein Synonymen-Register zu vermeiden. Es sind daher die Genera und Species möglichst mit den geläufigsten Benennungen aufgeführt und dort, wo zu einem ältern Namen gegriffen werden musste, der bekanntere in Parenthese beigesetzt. Bei den Pulmonaten aber folgte ich zum grössten Theile der classischen Aufzählung Albers in seinen Heliceen (zweite durch E. v. Martens besorgte Ausgabe. Leipzig 1860).

Temesvár Christmonat 1864.

Schröckinger.

Catalogus molluscorum

imperii austriaci, complectens Gasteropoda testacea nec non Conchifera.

NB. Genera asterisco signata Adriam incolunt. Specierum terrestrium et fluviatilium, quae distincte distributae sunt, patriam indicare conati sumus. Species absque significatione, per totum quasi hujus faunae ambitum distributae habentur.

Classis Gasteropoda.

Subclassis Prosobranchiata.

Ordo Pectinibranchiata.

Subordo Proboscidifera.

Familia Muricidae.

Subfam. Muricinae.

* **Murex** Linné.
Rhinocantha H. et A. Adams.
brandaris L.
Phylonotus Swainson.
trunculus L.
Occinebra Leach.
corallinus Scacchi.
Edwardsii Mke.
erinaceus L.
squamulosus Phil.
scalaris Brocc.
Muricidea Swainson.
Blainvillei Payr.
cristatus Brod.
* **Typhis** Linné. (*Murex* L.)
Sowerbyi Brod. (*M. tetrapterus.*)

Subfam. Fusinae.

* **Fusus** Bruguière.
lignarius Reeve.
pulchellus Phil.
rostratus Olivi.
syracusanus L.
* **Pisania** Bivona. (*Buccinum.*)
striata Gm. (*B. maculosum.*)
* **Cantharus** Bolten. (*Buccinum.*)
d' Orbignyi Payr.

Fam. Turritidae.

Subfam. Turritinae.

* **Lachesis** Risso. (*Buccinum.*)
minima Mont.

Subfam. Defrancinae.

* **Defrancia** Millet. (*Pleurotoma.*)
gracilis Mont.
elegans Scacchi.
Leufroyi Mich.
linearis Mont.
Philberti Mich.
purpurea Mont.
reticulata Ren.
* **Mangilia** Risso. (*Pleurotoma.*)
attenuata Mont.
coerulans Phil.
costulata Risso.
Ginnania Risso.
gracilis Mont.
multilineolata Dsh.

Vauquelini Payr.
granum Phil.

Fam. Tritonidae.

* **Tritonium** Lamark.
nodiferum Lam.
reticulatum Blnv. (non *Ranella lanceolata* Mke.)

Fam. Buccinidae.

Subfam. Nassinae.

* **Nassa** Martini.
mutabilis L.
scalariformis Chem.
variabilis Phil.
incrassata Müll.
reticulata L.

* **Neritula** Plancus. (*Nassa.*)
neritea L.

Fam. Fasciolaridae.

* **Fasciolaria** Lmk.
lignaria L.

Fam. Mitridae.

Subfam. Mitrinae.

* **Volutomitra** Gray. (*Mitra.*)
collumbellaria Scacchi.
cornea Lam.
ebenus Lam.
lutescens Lam.
lactea Lam.
plumbea Lam.

* **Turricula** Klein. (*Mitra.*)
Savignyi Payr.

Subfam. Columbellinae.

* **Columbella** Lamark.
mercatoria L.
rustica L.

Mitrella Sw.
scripta L.

* **Amycla** H. et A. Adams. (*Buccinum.*)
cornicula Olivi.

Fam. Marginellidae.

* **Erato** Risso.
laevis Donov.

* **Persicula** Schumacher. (*Marginella.*)
clandestina Brogn.
miliaria L.
minuta Pfeiff.

Fam. Dolidae.

* **Dolium** Browne.
galea L.

Fam. Lamellaridae.

* **Lamellaria** Montagu. (*Coriocella.*)
perspicua L.

Fam. Naticidae.

* **Natica** Adanson.
canrena L. (*adspersa* Mke.)
intricata Donov. (*Valenciennesii* Payr.)
stercus muscarum Chem. (*millepunctata* Lam.

* **Neverita** Risso. (*Natica.*)
glaucina Lam.

Fam. Cassididae.

* **Galeodea** Link. (*Cassidaria.*)
echinophora L.
tyrrhena Lam.

Fam. Scalidae.

* **Scalaria** Lamark.
clathrus L.

lamellosa Lam.
tenuicosta Mich.

Fam. Terebridae.

* **Acus** Humphrey. (*Terebra.*)
aciculata Lam. *).

Fam. Pyramidellidae.

* **Turbonilla** Risso.
gracilis Phil.
elegantissima Phil.
rufa Phil.
* **Odostomia** Fleming.
excavata Ph.
* **Eulimella** Forbes.
acicula Phil.

Fam. Eulimidae.

* **Eulima** Risso.
distorta Dsh.
polita L.
* **Leiostraca** H. et A. Adams. (*Eulima*).
subulata Donov.

Subordo Toxifera.

Fam. Conidae.

* **Conus** L.
mediterraneus Brug.

Subordo Rostrifera.

Fam. Cypraeidae.

* **Cypraea** Linné.
lurida Lam.
Luponia Gray.
pyrum Gm.
Trivia Gray.
coccinella Lam.
pulex Soland.

*) teste Erber.

Fam. Amphiperasidae.

* **Ovula** Brug.
Amphiperas Mörch.
adriatica Sowb.
carnea Poir.
Volva Bolt.
spelta Lam.

Fam. Aporrhaidae.

* **Aporrhais** Aldrovandus. (*Chenopus* Ph.)
pes pelicani L.

Fam. Cerithidae.

Subfam. Cerithinae.

* **Cerithium** Adanson.
fuscatum Costa.
pygmaeum Phil.
vulgatum Brug.

Subfam. Potamidinae.

* **Bittium** Leach. (*Cerithium.*)
ferrugineum Brug.
scabrum Olivi.
afrum Dan. et Sandri.
* **Triforis** Dsh.
perversus L.

Fam. Melanidae.

Subfam. Melaninae.

* **Melanella** Swainson. (*Melania.*)
afra Ziegl.
crassa v. d. Bosch.
Hollandri Fér.
Leptoxis Rafinesque.
patula Brum. . . . . Dalm.
Pyrgula Christof et Jan.
annulata Jan. . . . . Dalm.

Subfam. Melanopsidae.

Melanopsis Férussac.
aciculаris Fér.
aciculella Fér.
cornea Fér.
Audebardi Pf.
Esperi Fér.
praerosa L.
Canthidomus Swains.
costata Olivi.
Pareyssi Mühlf.

Fam. Littorinidae.

* **Littorina** Férussac.
neritoides L. (*L. Basteroti* Payr.)
* **Fossar** Adanson.
costatus Brocchi.
Lithoglyphus Mühlf.
fluminensis Sadl. . . Carn. Hung.
fuscus Pf. . . . . Carn.
naticoides Fér.
prasinus Kok. . . . . . . Carn.
pygmaeus Frauenfeld. . . Croat.

Fam. Rissoidae.

* **Rissoina** D'Orb.
Bruguieri Payr.
* **Rissoa** Fréminville.
dolium Nyst.
Ehrenbergi Phil.
decorata Phil.
grossa Mich.
inconspicua Ald.
membranacea Ad.
monodonta Ph.
oblonga Dsm.
parva Costa.
pulchella Phil.
similis Scacchi.
simplex Phil.
splendida Eichw.
variabilis Mhlf.
ventricosa Donov.
venusta Phil.
violacea Dsmar.
Acme Hartmann.
auriscalpium L.
* **Alvania** Risso. (*Rissoa.*)
Beanii Hanl.
calathiscus Mont.
cassurae Calcar.
cimicoides Forbes.
crenulata Mich.
europaea Mont.
grossa Mich.
lineata Risso.
Montagui Payr.
mutabilis Schwarz.
paludinoides Calcar.
Philippiana Jeffr.
pygmaea Mich.
* **Setia** H. et A. Adams. (*Rissoa.*)
fulgida Adams.
* **Cingula** Fleming. (*Rissoa.*)
semistriata Mont.
Hydrobia Hartmann. (*Paludina.*)
consociella Frfld. . . . . . Dalm.
declinata Frfld. . . . . . Dalm.
gagathinella Parr. . . . . Dalm.
Kutschigii Küst. . . . . . Dalm.
thermalis L. . . . . Lomb. et V.
ventrosa Mont.
Wiedenhoferi Frfld. . . . Lomb.
Amnicola Gould et Haldm. (*Paludina.*)
conovula Parr. . . . . . . Dalm.
curta Küst. . . . . Dalm.
Germari Stentz. . . . . . Dalm.
miliaria Parr. . . . . . . Dalm.
virescens Küst. . . . . . . Dalm.

Fam. Viviparidae.

Vivipara Lamark. (*Paludina.*)
atra Villa. . . . . Lomb.

fasciata Müll.
vera Frfld.
Bithynia Leach. (*Paludina.*)
hypanica Andrz. . . . . . Galiz.
Majewskyi Parr. . Dalm. u. Croat.
proxima Frfld. . . . . . . Tirol.
tentaculata L. (*P. impura.*)
ventricosa Gr.

Fam. Valvatidae.

Valvata O. F. Müller.
alpestris Blnv. . . . . . . Styria.
contorta Mke. . . . . . Carniolia.
cristata Müll. . . . . . . Austr.
depressa Pf. . . . . Hung., Tirol.
erythro-pomatia Hauff. . Carniol.
minuta Drap. . . . . . . Austr.
mucronata Mke.
piscinalis Müll. . . . . . . Austr.
planorbis Müll. . . . . . . Austr.
spelaea Hauff. . . . . . Carniol.

Fam. Turritellidae.

* **Turritella** Lamark.
communis Risso.
* **Torkula** Gray. (*Turitella.*)
exoleta L. (*T. dupplicata* Phil.)

Fam. Vermetidae.

* **Bivonia** Gray.
glomerata Biv.
semisurrecta Biv.
subcancellata Biv.
triquetra Biv.
* **Serpulorbis** Sassi.
gigas Phil.

Fam. Calyptridae.

* **Calyptra** Humphrey.
laevigata Lamk.
muricata Brocc.
* **Crypta** Humphrey. (*Crepidula.*)
gibbosa Dfr. (*C. vulgaris.*)
unguiformis Lam.

Fam. Capulidae.

* **Capulus** Montf. (*Pileopsis.*)
hungaricus L.

Ordo Scutibranchiata.

Subordo Podophthalma.

Fam. Neritidae.

Neritina Lamark.
aurantiaca Zgl. . . . . . . Carn.
baetica Zgl.
carinata Kok. . . . . . Carinth.
castanea Parr. . . . . . . Dalm.
chrysostoma Schmdt.
danubialis L.
dalmatina Partsch. . . . Dalm.
dendritica Küst.
elata F. Big. . . . . . . Carniol.
fasciolata Jan.
fluviatilis L. . . . . Austr.
gangrenosa Schmdt. . . Carniol.
intexta Villa. . . . . . . Lomb.
maculata Porro. . . . . Benaco.
palustris Ziegl.
Parreyssi Sandri. . . . . Croat.
Prevostiana Fer. . . . . . Austr.
serratilinea Zgl. . . . . . . Ital.
stragulata Mühlf. . . . . . Carn.
ticinensis Villa.
transversalis Zgl. . . . . Austr.
trifasciata Mke.
* viridis L.

Fam. Trochidae.

Subfam. Eutropinae.

* **Phasaniella** Lamark.
intermedia Scacchi.

pulla L.
speciosa Mhlf.

Subfam. Turbininae.

* **Collonia** Gray. (*Turbo.*)
sanguinea L.

Subfam. Astralinae.

* **Bolma** Risso. (*Turbo.*)
rugosa L.

Subfam. Liotinae.

* **Adeorbis** Searles Wood.
subcarinata Mont.
* **Cyclostrema** Marryat. (*Delphinula.*)
costata Sandri.
laevis Phil.

Subfam. Trochinae.

* **Trochus** Linné.
Clanculus Montf.
corallinus Gm.
Jussieui Payr.
Vieillotii Payr.
Euchelus Phil.
Guttadauri Phil.
Ziziphinus Leach.
conuloides Lam.
conulus L.
crenulatus Bron.
dubius Phil.
granulatus Born.
Laugieri Payr.
millegranus Ph.
striatus L.
violaceus Risso.
ziziphinus L.
Trochocochlea Klein.
fragarioides Ph.
mutabilis Ph.
turbinatus Born.
Omphalius Phil.
fasciatus Born.
Gibbula Leach.
Adansonii Payr.
adriatica Phil.
Biasolettii Phil.
divaricata L.
Magus L.
Michaudi Payr.
Richardi Payr.
umbilicaris L.
varia Phil.
Forskaelia H. et A. Adams.
fanulum Gm.

Fam. Haliotidae.

* **Haliotis** Linné.
tuberculata L.
* **Padollus** Montfort. (*Haliotis.*)
striatus L.

Subordo Edriophthalma.

Fam. Fissurellidae.

* **Lucapina** Gray. (*Fissurella.*)
gibba Phil.
neglecta Dsh.
reticulata Don.
* **Emarginula** Lamark.
cancellata Ph.
elongata Costa.
Huzardi Payr.
pileolus Mich.

Fam. Dentalidae.

* **Dentalium** Linné.
dentalis L.
rubescens Dsh.
striatulum Gm.
* **Antalis** Aldrovandus. (*Dentalium.*)
entalis L.
fissura L.

Fam. Gadinidae.

* **Gadinia** Gray.
Garnoti Phil.

Fam. Patellidae.

* **Patella** Linné.
aspera Lam.
lusitanica Gm.
scutellaris Lam.
tarentina Lam.
vulgata L.

Fam. Chitonidae.

Subfam. Chitoninae.

* **Lophyrus** Poli. (*Chiton.*)
siculus Gray.
* **Lepidopleurus** Risso. (*Chiton.*)
cajetanus Poli.
laevis Penn.
* **Chiton** Linné.
Polii Phil.

Subfam. Cryptoplacynae.

* **Acanthochites** Risso.
fascicularis L.

Subclassis Opisthobranchiata.

Ordo Tectibranchiata.

Fam. Actaeonidae.

* **Actaeon** Montfort. (*Tornatella.*)
tornatilis L. (*T. fasciata* Lam.)

Fam. Cylichnidae.

* **Tornatina** A. Adams. (*Bulla.*)
mamillata Phil.
truncata Ad.
* **Volvula** A. Adams. (*Bulla.*)
acuminata Brug.

Fam. Bullidae.

* **Haminea** Gray. (*Bulla.*)
elastica Dan. et Sandri.
hydatis L.
striata Brug.
* **Scaphander** Montfort. (*Bulla.*)
lignarius L.
* **Atys** Montfort. (*Bulla.*)
truncatula Brug.
* **Philine** Ascanius. (*Bulla.*)
aperta L. (*B. planciana* Lam.)

Fam. Aplysidae.

* **Aplysia** Gmelin.
depilans L.

Fam. Pleurobranchinae.

Subfam. Operculatinae.

* **Tylodina** Rafinesque.
citrina Joan. (*T. Rafinesquii* Ph.)

Subclassis Pulmonifera.

Ordo Inoperculata.

Subordo Geophila.

Fam. Oleacinidae.

Subfam. Oleacininae.

Cionella Jeffreys. (*Achatina.*)
Zua Leach.
lubrica Müll. . . . . A.
Azeca Leach.
pupaeformis Cantr. . . . . Dalm.
Acicula Leach.
acicula Müll. . . . . A.
Hohenwarti Rosm. . . . . Riva.
veneta Charp. . . . . Dalm.
Glandina Schumacher. (*Achatina.*)
algira Brug. . . . . Dalm.
(*A. Poireti.*)

Stenogyra (Shuthleworth. (*Bulimus.*)
decollata L. . . . . Dalm.

Subfam. Helicellinae.

Zonites Montfort.
acies Partsch. . . . . Dalm.
albanicus Zgl. . . . . Dalm.
carniolicus F. Schmidt. . . Carn.
compressus Zgl. . . . . . . Carn.
croaticus Partsch. . . . . Croat.
gemonensis Fér. . . . . . Venet.
verticillus Fér. . . . . Alp.
Helicella Lamark. (*Hyalina* Fér.)
cellaria Müll.
circumlineata Küst. . . . . Dalm.
cristallina A. Müll. . . . . . A.
fulgida Parr. . . . . . Ital. bor
glabra Stud. . . . . Hung.
hiulca Lam. . . . . Lomb.
hydatina Rossm. . . . . . Dalm.
hyalina Fér. . . . . Austr.
lucida Drap. . . . . Austr.
nitens Mich. . . . . Austr.
nitidosa Fér. . . . . . Styr. Alp.
nitidula Drap. . . . . . . Tirol.
Villae Mort. . . . . Lomb.
viridula Mke. . . . . . . Hung.
Conulus Mocq.-Tand.
fulva Drap. . . . . Austr.

Subfam. Vitrininae.

Vitrina Draparnaud.
brevis Fér. . . . . Lomb.
diaphana Drap. Austr. Styr. Alp.
elongata Drap. . . . . . Austr.
pellucida Müll. . . . . . Austr.
Daudebardia Hartmann.
brevipes Drap. . . . . . . Austr.
Langi Pfeiff. . . . . . Mehadia.
rufa Drap. . . . . Austr.

Fam. Testacellidae.

Testacella Cuvier.
haliotoidea Drap. . . . . Dalm.

Fam. Helicidae.

Subfam. Succininae.

Succinea Drap.
longiscata Mort. . . . . Ital.
oblonga Drap. . . . . A.
(*arenaria* Bouch.)
Pfeifferi Rossm. . . . . . Tirol.
putris L. (*amphibia.*)
ochracea de Betta. . . . . Tirol.

Subfam. Buliminae.

Buliminus Ehrenberg. (*Bulimus.*)
Napaeus Albers.
conjunctus Parr. . . . Transsilv.
montanus Drap.
assimilis Zgl. . . . . . Transsilv.
obscurus Müll.
consentaneus Zgl. . . . . . . Dalm.
Zebrina Held.
detritus Müll.
Chondrula Beck.
orientalis Friv. . . . . Dalm.
pupa L. . . . . Dalm.
reversalis Bielz. . . . . Transsilv.
tridens Müll.
quinquedentatus Mhlf. . . Dalm.
quadridens Müll. . . . . . Dalm.
niso Risso. . . . . Dalm.
Botterianus Roszm. . . . . Dalm.

Subfam. Pupinae.

Pupa Draparnaud.
Torquilla Studer.
frumentum Drap.
pachygastra Ziegl. . . . . Dalm.
appenina Charp. . . . . . Lomb.
Vidovichii Saudri. . . . . Dalm.

secale Drap.
megachilus Jan. . . . . . Lomb.
avenacea Brug.
Mühlfeldti Küst. . . . . . Dalm.
cereana Mühlf. . . . . . . Dalm.
bergomensis Charp. . . . . Dalm.
ventilatoris Parr. . . . . . Dalm.
Modicella Adams.
Philippii Cantr. . . . . . Dalm.
Rhodia Roth. . . . . Dalm.
Orcula Held.
dolium Drap.
gularis Roszm. . . . Austr. Carn.
conica Roszm. . . . . Carn.
Pupila Pfeiffer.
umbilicata Drap. . . . . . Triest.
Villae Charp. . . . . . . Lomb.
Sempronii Charp. . . . . Tirol.
cupa Jan. . . . . Lomb.
muscorum L.
triplicata Stud. . . . . Mödling.
Isthmia Gray.
minutissima Hartm. . . . Austr.
striata Gredl. . . . . Tirol.
claustralis Gredl. . . . . . Tirol.
columella Mart. . . . . . . Alp.
edentula Drap.
Vertigo Müll.
angustior Jeffr. . . . . . Austr.
pusilla Müll. . . . . Austr.
Alaea Jeffreys.
antivertigo Drap. . . . . Austr.
Genesii Gredl. . . . . . . Tirol.
pygmaea Drap.
Athesina Gredl. . . . . . Tirol.
substriata Jeffr. . . . . . . Alp.
leontina Gredl. . . . . . . Tirol.
Sphyradium Hartmann.
pagodula Dsm. . . . . Alp.
truncatella Drap. . . Illir. Dalm.
biplicata Mich. . Dalm. Bukowina.
Ferrarii Porro. . . . . . . Lomb.
doliolum Brug.
Scopelophila Albers.
Rossmaessleri Schmidt. . . Illir.
Kokeili Roszm. . . . . Illir.
Cylindrus Fitzinger.
obtusa Drap. . Schneebg. Aust. inf.
Balea Prideaux.
fragilis Drap.
Clausilia Draparnaud.
Alopia H. et A. Adams.
Bielzi Parr. . . . . . Transsilv.
clathrata Friv. . . . . Transsilv.
meidensis Fuss. . . . . Transsilv.
Meschendorferi Bielz. . Transsilv.
Lieschkeana Parr. . . . Transsilv.
Fussiana Bielz. . . . . Transsilv.
livida Mke. . . . . Transsilv.
bogatensis Bielz. . . . Transsilv.
glorifica Parr. . . . . . Transsilv.
glauca Bielz. . . . . . . Transsilv.
Haueri Bielz. . . . . . Transsilv
canescens Parr. . . . . Transsilv.
elegans Bielz. . . . . Transsilv.
regalis Parr. . . . . . Transsilv.
straminicollis Parr. . . Transsilv.
plumbea Roszm. . . . Transsilv.
Marpessa Mocquin-Tandon.
Sandrii Küst. . . . . . . Dalm.
marginata Zgl. . . . . Transsilv.
angustata Bielz. . . . Transsilv.
Parreissi Zgl. . . . . . Karpath.
laminata Mont.
fimbriata Mhlf. . . . Carn. Dalm.
cingulata A. Schmdt. Carn. Dalm.
commutata Roszm. . . . . . Alp.
costata Zgl. . . . Carnia. Hungar.
umbrosa Küst. . . . . Dalm.
succineata Zgl. . . . . . . Carn.
pulchella Pfr. . . . . . . Croat.
capillacea Rm. . . . . . . Dalm.
curta Roszm. . . . . Carn.
comensis Shutlw. . . . . Lomb.
orthostoma Mke.
diodon Stud. . . . . Lomb.

turgida Zgl. . . . . . Bukowina.
elata Zgl. . . . . . . Transsilv.
intermedia Schmdt. . . . . Carn.
critica Bielz. . . . . . Transsilv.
inserta Porro. . Transsilv. et Hung.

Fusulus Pfeiffer.
viridana Roszm. . . . . . Hung.
varians Zgl.
interrupta Zgl. . . . . . . Stiria.

Agathylla H. et A. Adams.
armata Kutsch. . . . . . Dalm.
abrupta Küst. . . . . . . Dalm.
formosa Zgl. . . . . Dalm.
strigillata Mhlf. . . . . . Dalm.
irregularis Zgl. . . . . . . Dalm.
exarata Zgl. . . . . Dalm.
sulcosa Mhlf. . . . . Dalm.
Walderdorfii Kutsch. . . . Dalm.
Goldi Kutsch. . . . . . . Dalm.

Medora H. et A. Adams.
albescens Mke. . . . . . . Carn.
carniolica Schmdt. . . . . Carn.
agnata Partsch. . . . . . Dalm.
dalmatina Partsch. . . . . Dalm.
Brusinae Kutsch. . . . . . Dalm.
Eris A. Schmdt. . . . . . Dalm.
Aquila Parr. . . . . Dalm.
Kutschigii Küst. . . . . . Dalm.
proxima Walldff. . . . . Dalm.
macarana Zgl. . . . . . . Dalm.
istriana A. Schmdt. . . . Istria.
almissana Küst. . . . . . Dalm.
lesinensis Kutsch. . . . . Dalm.

Papillifera Hartmann.
solida Drap. . . . . Dalm.
papillaris Müll. . . . . . Dalm.

Delima Hartmann.
cattaroensis Zgl. . . . . . Dalm.
laevissima Zgl. . . . . . . Dalm.
decipiens Roszm. . . . . . Dalm.
robusta Küst. . . . . . . Dalm.
gastrolepta Zgl. . . . . . Dalm.
blanda Zgl. . . . . Dalm.
Freyeri Küst. . . . . . . Dalm.
pachystoma Küst. . . . . Dalm.
pachygastra Partsch. . . Dalm.
bilabiata Wagn. . . . . . Dalm.
unilabiata Kutsch. . . . Preseka.
muralis Küst. . . . . . Cattaro.
crassilabris Küst. . . . . . Dalm.
planilabris Roszm. . . . Dalm.
crenulata Zgl. . . . . . . Dalm.
satura Zgl. . . . . Dalm.
opaca Zgl. . . . . Dalm.
semirugata Zgl. . . . . . Dalm.
magniventris Küst. . . . . Dalm.
albida Parr. . . . . Dalm.
vibex Parr. . . . Dalm. et Croat.
Biasolettiana Charp. . . . Istria.
Vidovichii Kutsch. . . . . Dalm.
planicollis Parr. . . . . . Dalm.
agnella Parr. . . . . Dalm.
paestana Phil. . . . . . . Dalm.
subcylindrica Zgl. . . . . . Dalm.
montenegrina Küst. . . . Dalm.
piceata Zgl. . . . . Dalm.
fulcrata Zgl. . . . . Dalm.
costulata Jan. . . . . . . Lomb.
Strobeli Porro. . . . . . Lomb.
Leccoensis Villa. . . . . . Lomb.
itala Gomart.
Brauni Charp.
Paroliniana De Betta. . . Lomb.
ornata Zgl. . . . . Illir.
Stentzi Roszm. . . . . . . Tirol.
Rossmaessleri Pf. . . . . Carinth.

Herilla H. et A. Adams.
cincta Brum. . . Carinth. Venet.
stigmatica Zgl. . . . . . . Dalm.
albocincta Pf. . . . . Dalm.
Pfeifferi Küst. . . . . . . Dalm.
dacica Friv. . . . . Hung.
Belloti Strobl. . . . . . . Dalm.
Frauenfeldi Zeleb. . . . . Hung.
lamellata Zgl. . . . . . . Dalm.
conspurcata Cristof. . . . Dalm.

binotata Zgl. . . . . Dalm.
gibbula Zgl. . . . . Dalm.
Alinda H. et A. Adams.
biplicata Mont.
fallax Rosm. . . . . . Transsilv.
montana Bielz. . . . . Transsilv.
stabilis Ziegl. . . . . . . Hung.
cana Held. . Galiz. et Transsilv.
vetusta Zgl. . . . . Carn.
Laciniaria Hartmann.
plicata Drap.
Iphigenia Gray.
ventricosa Drap.
Rolphii Leach.
tumida Zgl. . . . . Alp.
lineolata Held.
asphaltina Zgl. . . Tirol et Illir.
carinthiaca A. Schmidt. . Carinth.
badia Zgl. . . . . Illir.
mucida Zgl. . . . . Carn.
platiostoma Küst. . . . . Dalm.
semicostata Küst. . . . . Dalm.
plicatula Drap.
latestriata Bielz. . Transsilv. Morav. Galiz.
densestriata Zgl. . . . . Illir.
Villae Mhlf. . . . . Lomb.
exoptata Schmdt. . . . . Lomb.
Schmidti Pf. . . . . . . Kärnth.
Bergeri Meyen. . . . . Alp.
Tettelbachiana Roszm. . . . Illir.
rablensis Gallenst. . . Carinth.
dubia Drap.
nigricans Pult.
cruciata Stud. . . . . Alp.
pumila Zgl.
Grimmeri Parr. . . . . . Styria.
parvula Stud. . . . . Alp.
adposita Parr. . . . . . . Dalm.
approximans Zgl. . . . . . Carn.
concilians A. Schmdt. . Transsilv.
gracilis Roszm. . . . . Alp.
styriaca A. Schmdt. . . . Styria.

Stabilei Charp. . . . . . Lomb.
filograna Ziegl.
Idyla H. et A. Adams.
rugicollis Zgl. . . . . Hung.
rugulosa Küst. . . . . . . Dalm.
oleata Roszm. . . . . . . Hung.
ochracea Küst. . . . . Hung.
splendens Charp. . . . . . . Hung.
carissima Zgl. . . . . . . Hung.
hasta Küst. . . . . Hung.
pagana Zgl. . . . . Hung.
verbonensis Stab. . . . . Lomb.
olivacea Cantr. . . . Istr. Dalm.
varnensis Pf. . . . . . Serbia.

Subfam. Helicinae.

Helix Linné.
Patula Held.
rupestris Drap.
pygmaea Drap.
ruderata Stud.
rotundata Müll.
solaria Mke.
Goniostoma Held.
holoserica Stud. . . . . . . Alp.
obvoluta Müll.
angigyra Jan. . . . . . . Lomb.
nautiliformis Porro. . . . Lomb.
diodonta Mhlf. . . . . . . Hung.
triaria Friv. . . . . . Transsilv.
corcyrensis Partsch. . . . Dalm.
Hauffeni A. Schmdt. . . Carniol.
Triodopsis Rafinesque.
personata Lam.
Acanthinula Beck.
aculeata Müll.
Vallonia Risso.
pulchella Müll.
costata Müll.
Petasia Mocquin-Tandon.
bidens Chem.
Fruticola Held.
fruticum Müll.

strigella Drap.
villosa Drap. . . . . Alp.
umbrosa Partsch.
rufescens Pen.
coelata Stud. . . . . Alp.
filicina F. Schmdt. . . . . Carn.
sericea Drap.
hispida L.
Cobresiana Alt. . . . . . . Alp.
edentula Drap. . . . . Alp.
leucozona Zgl. . . . . Alp.
cinctella Drap. . . . . Dalm.
ciliata Ven. . . . . Alp.
incarnata Müll.
carpatica Friv. . Galiz. et Hung.
Olivieri Fér. . . . . Dalm.
cantiana Mont. . . Istr. et Dalm. (*cartusiana* Dr.)
carthusiana Müll. (*cartusianella* Dr.)

Xerophila Held.
variabilis Drap. . . . Istr. Dalm.
maritima Drap. . . . . . . Dalm.
cespitum Drap.
neglecta Dr. . . . . Dalm.
candicans Zgl. (*obvia* H.)
ericetorum Müll.
instabilis Zgl. . . Galiz. Transsilv.
apicina Lam. . . . . Dalm.
striata Drap.
candidula Stud.
profuga A. Schmdt. . Istr. Dalm.
conspurcata Drap. . . Istr. Dalm.

Turricula Held.
pyramidata Dr. . . . . Dalm.
trochoides Poir. . . . . . Dalm.
elegans Gm. . . . . Dalm.

Cochlicella Risso.
conoidea Drap. . . . . Dalm.
acuta Müll. . . . . Dalm.

Campylea Beck.
Schmidti Zgl. . . . . Carn.
phalerata Zgl. . . . . Illir.
Zelebori Pf. . . . . Hung.
caerulans Mhlf. . . Croat. Dalm.
aemula Roszm. . . . . . Lomb.
intermedia Fér. . . . . Illir.
tetrazona Jan. . . . . Lomb.
Ziegleri Schmdt. . . . . . . Carn.
frigida Jan. . . . . Lomb.
insubrica Jan. . . . . Lomb.
tigrina Jan. . . . . Lomb.
Preslii F. Schmdt. . . . . Carn.
cingulata Stud. . . . . Tirol.
cingulella Zgl. . . . . Transsilv.
trizona Zgl. . . . . Hung.
planospira Rossm. . . . . Dalm.
umbilicaris Brum. . . . . Lomb.
Kollarii Zeleb. . . . . Hung.
zonata Stud.
vittata Jan. . . . . Lomb.
foetens Stud. . . . . Alp.
faustina Zgl.
associata Zgl. . . Hung. Transsilv.
Roszmaeszleri Pfeiff. . . Karpat.
insolida Zgl. . . . . Dalm.
denudata Rossm. . . . . . . Dalm.
Sadleriana Zgl. . . . . Istr.
Hoffmanni Partsch. . . . . Dalm.
setosa Zgl. . . . . . Istr. Dalm.
setigera Zgl. . . . . Istr. Dalm.
Lefeburiana Fér. . . . . . Carn.
hirta Mke. . . . . Istr.
stenomphala Mke. . . . . Croat.
Pouzolzi Dsh. . . . . Dalm.
montenegrina Zgl. . . . . Dalm.
banatica Partsch. . . . . Hung.
lapicida L. . . . . Austr.

Arionta.
arbustorum L.
var. alpestris Zgl.
var. picea Zgl. . . . . . Carinth.
var. aethiops Bielz. . . Transsilv.
var. rudis Meg. . . . . . . Tirol.

Euparypha Hartmann.
pisana Müll. . . . . Istr. Dalm.

Tachea.
austriaca Mhlf.
nemoralis L.
hortensis Müll.
silvatica Drap. . . . . Alp.
Macularia Albers.
vermiculata Müll. . . . . Dalm.
Iberus Montf.
strigata Müll. . . . . Dalm.
muralis Müll. . . . . Dalm.
Pomatia Beck.
adspersa Müll. . . . . Istr. Dalm.
secernenda Roszm. . . . . Dalm.
pomatia L.
lucorum Müll. . . Lomb. et Venet.
ligata Müll. . . . . Istria.
cincta Müll. . . . . Dalm.
lutescens Zigl. . . . . Karpath.
aperta Born. . . . . Dalm.
(*naticoides* Dr.)
Leucochroa Beck.
candidissima Drap. . . . . Dalm.

Subordo Limnophila.

Fam. Ellobiidae.

Subfam. Ellobiinae.

Alexia Leach.
Biasolettiana Küst. . . . . Dalm.
Botteriana Pfeiff. . . . . . Dalm.
Kutschigiana Küst. . . . . Dalm.
myosotis Drap. . . . . . . Dalm.
personata Mich. . . . . . Dalm.
Carychium Müll.
elongatum Villa.
lautum Frauenf. . . . . Carniol.
minimum Müll. . . . . . . Austr.
obesum Schmdt. . . . . Carniol.
Schmidti Frfld. . . . . . Carniol.
spectabile Roszm. . . . . Carniol.
spelaeum Roszm. . . . . Carniol.
Frauenfeldi Freyer. . . Carniol.
reticulatum Hauff. . . . Carniol.
bidentatum Hauff. . . . Carniol.
exiguum Pfeiff. . . . . Carniol.

Subfam. Melampinae.

Marinula King. (*Auricula.*)
Firminii Payr. . . . . . . Dalm.

Fam. Limnaeidae.

Subfam. Limnaeinae.

Limnaea Lamark.
stagnalis L.
Neritostoma Klein.
auricularia L.
ovata Drap.
acicula Kok. . . . . Klagenfurt.
fusca Drap. . . . . Austr.
peregra Drap. . . . . . . Austr.
rosea Gllst. . . . . . Klagenfurt.
Sandrii Parr. . . . Flum. Kerka.
Buliminea Haldemann.
truncatula Müll. . . . . . Tirol.
Limnophysa Fitzinger.
palustris L.
Amphipeplea Nilsson. (*Physa.*)
glutinosa Müll.
Physa Draparnaud.
fontinalis L.
Bulinus Adanson. (*Physa.*)
hypnorum L.

Subfam. Planorbinae.

Planorbis Guettard.
corneus L.
Anisus Fitzinger.
carinatus Müll.
dubius Hartm.
marginatus Zgl.
submarginatus Crist. et J.
vortex L. . . . . Austr.

Spirorbis Swainson.
acies Porro. . . . . . . Lomb.
contortus L. . . . . Austr.
dilatatus Pf.
cristatus Drap. . . . . . . Austr.
cupaecola Gallst. . . Klagenfurt.
Gredleri Bielz. . . . . . . Tirol.
imbricatus Drap. . . . . . Austr.
leucostoma Mich. . . . . Tirol.
spirorbis Müll. . . . . . . Austr.
rotundatus Gallst. . . Klagenfurt.
complanatus Drap. . . . . Austr.
septemgyratus Zgl. . . Mehadia.
Nautilina Stein.
albus Müll. . . . . Austr.
nautileus L. . . . . Austr.
hispidus Drap. . . . . . . Austr.
tetragyrus Zgl. . . . . . . Croat.

Subfam. Ancylinae.

Ancylus Geoffroy.
fluviatilis Müll.
deperditus Zgl. . Austr. Carniol.
Hauffeni Zeleb. . — . . . Carniol.
capuloides Jan. . . . . . . Lomb.
Acroloxus Beck. (*Ancylus.*)
lacustris L.

Ordo Operculata.

Subordo Ectophthalma.

Fam. Cycopheridae.

Subfam. Cyclostominae.

Cyclostomus Montfort.
costulatus Zgl. . Hung. Transsilv.
elegans Müll. . . Ill. Istr. Dalm.
sulcatus Drap. . . . . . . Lomb.

Subfam. Pomatiasinae.

Pomatias Studer.
auritus Zgl. . . . . Dalm.
turritus Walddf. . . . . . Dalm.
cinerascens Roszm. . . . . Dalm.
gracilis Küst. . . . . . . Dalm.
Henricae Stud. . . . . . . Tirol.
maculatus Drap.
obscurus Drap. . . . . . . Dalm.
patulus Drap. . Illir. Istr. Hungar.
Porroi Strobl. . . . . . . Lomb.
scalarinus Villa. . . . . . Dalm.
striolatus Porro. . . . . . Lomb.
Hydrocena Parreyss.
cattaroensis Pfeiff. . . . . Dalm.
Sirkii Parr. . . . . Dalm.

Subordo Opistophthalma.

Fam. Truncatellidae.

Truncatella Risso.
truncatula Drap. . . . . . Dalm.
Acicula Hartm.
fusca Walk. . . . . Austr.
polita Pf. . . . . Tirol.
spectabilis Pf. . . . . . Carniol.

Fam. Assiminiidae.

Paludinella Pfeiffer.
austriaca Frfld. . . Austr. Styr.
compressa Frfld. . . . . Hung.?
cyclolabris Roszm. . . . . Carn.
cylindrica Parr. . . . Austr. inf.
Dunkeri Frfld. . . . . . . Illyr.
Lacheineri Charp. . . . . Illyr.
minutissima Schmdt. . . . Illyr.
opaca Ziegl. . . . . Austr. Carn.
Pareissi Pf. . . . . . . Austr. inf.
Schmidti Charp. . . . . . Carn.

Classis Conchifera.

Ordo Pholadacea.

Fam. Pholadidae.

Subfam. Pholadinae.

* **Pholas** L.
Dactylina Gr.
dactylus L.
Barnea Risso.
candidus L.

Subfam. Teredininae.

* **Teredo** Linné.
navalis L.

Fam. Gastrochaenidae.

* **Rocellaria** Fleurian de Bellevue. (*Gastrochaena* Lam.)
Polii Phil.
* **Clavagella** Lamark.
aperta Sowb.

Fam. Solenidae.

* **Solen** Linné.
vagina L.
* **Ensatella** Swainson. (*Solen.*)
ensis L.
siliqua L.

Subfam. Pharinae.

* **Pharus** Leach. (*Solen.*)
legumen L.
* **Macha** Oken. (*Solecurtus* Blv.)
candida Ren.
strigillata L.

Azor Gray.
coarctata Gm.

Fam. Saxicavidae.

* **Saxicava** Fleurian de Bellev.
arctica L.
Guerinii Payr.

Fam. Corbulidae.

* **Corbula** Bruguière.
gibba Olivi.

Fam. Anatinidae.

* **Lyonsia** Turton. (*Osteodesma* Dsh.)
corruscans Scacchi.
* **Thracia** Leach. (*Osteodesma* Blv.)
corbuloides Dsh.
pubescens Poultn.
* **Neaera** Gray. (*Corbula.*)
cuspidata Olivi.
* **Pandora** Solander.
obtusa Leach.

Ordo Veneracea.

Fam. Mactridae.

Subfam. Mactrinae.

* **Mactra** Linné.
Trigonella Dacosta.
glabrata L.
helvacea Chem.
stultorum L.
lactea Poli.
Spisula Gray.
solida L.
triangula Ren.

Subfam. Lutrariinae.

* **Lutraria** Lamark.
elliptica Lam.

Fam. Tellinidae.

Subfam. Tellininae.

* **Psammobia** Lamark.
Gari Schumacher.
ferroënsis Lam.
pulchella Lam.
squamosa Lam.
Psammocola Blainville.
vespertina Lam.
Amphichaena Philippi.
costulata Turt.
* **Tellina** Linné.
Moera H. et A. Adams.
donacina L.
Arcopagia Leach.
balaustina L.
Angulus Mhlfld.
fabula Gm.
incarnata L.
tenuis Mat. et Rack.
Peronaea Poli.
nitida Poli.
planata L.
serrata Ren.
* **Gastrana** Schumacher. (*Fragilia* Dsh.)
fragilis L.
* **Lucinopsis** Forbes et Hanley. (*Venus*.)
undata Penn.

Subfam. Donacinae.

* **Donax** Linné.
semistriatus Poli.
trunculus L.
* **Iphigenia** Schumacher. (*Donax*.)
laevigata Gm. (*D. complanatus* Mont.)

Subfam. Scrobicularinae.

* **Scrobicularia** Schumacher.
Cottardi Payr.
piperita Gm.
* **Erycina** Lamark.
ovata Phil.
Renieri Bronn.

Subfam. Paphinae.

* **Donacilla** Lamark. (*Mesodesma* Dsh.)
cornea Poli. (*M. donacilla*.)

Fam. Veneridae.

Subfam. Venerinae.

* **Venus** Linné.
casina L.
verrucosa L.
* **Chione** Megerle de Mühlfeldt. (*Venus*.)
ovata Penn.
Circomphalus Klein.
paphia L.
Chamaeleon Klein.
gallina L.
* **Callista** Poli. (*Cytherea*.)
Chione L.
Cyrillii Scacchi.
rudis Poli. (*C. venetiana* Lam.)

Subfam. Dosiniinae.

* **Dosinia** Scopoli. (*Artemis* Poli.)
exoleta L.
lincta Pult.

Subfam. Tapesinae.

* **Tapes** Megerle de Mühlfeldt.
aurea Gm.
florida Lam. (*V. laeta* Poli.)
petalina Lam. (*V. Beudanti* Payr.)
virginea L.
Cuneus Da Costa.
decussata L.
geografica L.
nitens Scacchi.
* **Rupellaria** Fleurian d. Bellev.
crenata Lam.
decussata Phil.
Irus L.

Fam. Petricolidae.

* **Petricola** Lamark.
lithophaga Rtz.

Fam. Cyrenidae.

Sphaerium Scopoli. (*Cyclas* Brug.)
corneum L. . . . . Austr.
calyculatum Drap. . . . . Austr.
inflatum Kok. . . . . Klagenfurt.
lacustre Müll. . . . . . . Austr.
nucleus Stud. . . . . . . Austr.
rivicola Leach. . . . . . Austr.
*tumidum Partsch. . . . . Austr.
Musculinum Link. (*Pisidium* Pf.)
amnicum Müll.
fontinale Pf. . . . . Austr.
Henslowianum Shepp. . . Tirol.
nitidum Jen. . . . . Tirol.
obliquum Lam. . . . . Austr.
obtusale Pf. . . . . Austr.
Cazertanum Poli. . . . . . Tirol.

Fam. Cardiidae.

* **Cardium** Linné.
Isocardia Klein.
aculeatum L.
Deshayesii Payr.
echinatum L.
erinaceum Lam.
paucicostatum Sowb.
rusticum L.
tuberculatum L.
Ceratoderma Poli.
crassum Dsh.
edule L.
exiguum L.
papillosum Poli.
parvum Phil.
punctatum Brocc.
* **Laevicardium** Swainson.
laevigatum L.
oblongum Chemn.
* **Bucardia** Lister. (*Isocardia*.)
cor L.

Fam. Chamidae.

* **Chama** Linné.
gryphina Lam.
gryphoides L.
unicornis Lam.

Ordo Lucinaceae.

Fam. Lucinidae.

* **Lucina** Bruguière.
divaricata L.
pecten Lam.
spinifera Mont.
* **Loripes** Poli. (*Lucina*.)
lacteus L.

Fam. Ungulinidae.

* **Scacchia** Philippi.
ovata Ph.
* **Diplodonta** Born.
rotundata Turt.

Fam. Lasceidae.

* **Kellya** Turton.
corbuloides Ph.
inflata Ph.
seminulum Ph.

Fam. Galeommidae.

* **Galeomma** Turton.
Turtoni Sowb.

Fam. Solemyidae.

* **Solemya** Lam.
mediterranea Lam.

Fam. Astartidae.

* **Astarte** J. Sowerby.
incrassata Brocc.
* **Actinobolus** Klein. (*Cardita.*)
sulcatus Brug.
aculeatus Phil.
* **Mytilicardia** Blainville.
calyculata L. (non Brug.)
trapezia L.

Fam. Unionidae.

Unio Retz.
batavus Lam. . . . . Austr.
ater Nils. . . . . Austr.
decurvatus Rossm. . Klagenfurt.
fusculus Zgl. . . . Fl. Kaltegang.
piscinalis Zgl. . . . . Carniol.
pictorum Rtz. . . . . Austr.
consentaneus Zgl. . . . Marburg.
graniger Zgl. . . . . Carniol.
limosus Nils. . . . . Austr.
longirostris Zgl. . . . Klagenfurt.
Requieni Mich. . . . . Tirol.
tumidus Rtz. . . . . Austr.
corrosus Zeleb. . . . . Fl. March.
Michaudi Dsm. . . . . . . Danub.
solidus Zeleb. . . . . Fl. March.
Baphia Meusch. (*Unio.*)
margaritifera L. . . . F. Moldau.
Anodonta Bruguière.
anatina Drap. . . . . Austr.
atrovirens Shuttlw. . . . Austr.
callosa Nils. . . . . Austr.
cellensis Schrött. . . . . . Austr.
complanata Zgl. . . . . . Austr.
crassa Fitz. . . . . Austr.
cygnaea L. . . . . Austr.
exulcerata V. . . . . Lomb.
glabra Zgl. . . . . Carniol.
idriana Sp. . . . . Tyrol.
latissima Kok. . . . Klagenfurt.
leprosa Parr. . . . . . Fl. Thaya.
limpida Penn. . . . . Dalm.
obvoluta Mke.
piscinalis Nils. . . . . Austr.
platyrhynchus Kok. . . . Carinth.
ponderosa Pf. . . . . . . Lomb.
rostrata Kok. . Tyrol. Klagenfurt.
triangularis Vid. . . . . Croatia.

Fam. Mytilidae.

Subfam. Mytilinae.

* **Mytilus** Linné.
edulis L.
galloprovincialis Lam.
sagittatus Poli.
minimus Poli.

Subfam. Crenellinae.

* **Crenella** Brown.
costulata Risso.
discors L.
* **Modiola** Lam.
discrepans Lam,
barbata L.
tulipa Lam.
Petagnae Scacchi.

Subfam. Lithophaginae.

* **Lithophaga** Bolten.
  dactylus Sowb.

Fam. Dreyssenidae.

Dreyssena van Beneden. (*Tichogonia.*)
  polymorpha Pall. . . . . Hung.
  (*T. Chemnitzii* Rosm.)

Fam. Aviculidae.

* **Avicula** Klein.
  tarentina Lam.
* **Pinna** Linné.
  nobilis L.
  rudis L.
  squamosa L.

Fam. Arcidae.

Subfam. Arcinae.

* **Arca** Linné.
  navicularis Brug.
  Noae L.
* **Barbatia** Gray.
  barbata L.
  nodulosa Müll.

Subfam. Axinaeinae.

* **Axinaea** Poli. (*Pectunculus* Lam.)
  flammulata Ren.
  nummaria Lam.
  violascens Lam.
  glycimeris L.
  pilosus Lam.

Fam. Nuculidae.

* **Nucula** Lamark.
  margaritacea Lam.
  minuta Brocc.
  sulcata Bronn.

Fam. Ledidae.

* **Leda** Schumacher.
  emarginata Lam.
  pella L.

Fam. Pectinidae.

* **Pecten** L.
  adspersus Lam.
  pes felis Lam.
  glaber L.
  polymorphus Bronn.
  opercularis Lam.
  varius L.
  hyalinus Poli.
  Testae Bivon.
* **Vola** Klein. (*Pecten.*)
  jacobaea L.
  maxima Lam.
* **Hinnites** Defrance.
  pusio L.

Fam. Radulidae.

* **Lima** Brugière.
Radula Klein.
  squamosa Lam.
Ctenoides Klein.
  tenera Turt.
Mantellium Bolten.
  inflata Chem.
Limatula Scarles Wood.
  subauriculata Mont.

Fam. Spondylidae.

* **Spondylus** Linné.
  aculeatus Chemn.
  gaederopus L.

Fam. Anomidae.

* **Anomia** L.
  cepa L.
  ephippium L.

electrica L.
margaritacea Poli.
pectiniformis Poli.
radiata Brocc.
squamula L.
sulcata Poli.
* **Placunanomia** Broderip.
patelliformis L.

Fam. Ostreidae.

***Ostrea** Linné.
cristata Born.
edulis L.
depressa Phil.
plicatula Gm.
rostrata Lam.

Versuch die Polymorphie der Gattung Rubus zu erklären.

Von

Franz Krašan.

Vorgelegt in der Sitzung vom 1. März 1865.

1. (Formenmannigfaltigkeit.) Ich hatte in Görz vielfache Gelegenheit die Eigenthümlichkeiten dieser Gattung zu untersuchen. Bei einer ungeheuren Auswahl an Formen, welche in erstaunlicher Individuenanzahl alle Hecken, Gebüsche, Raine, Wälder und Bachufer besetzen, war es nicht schwer, an ihnen gewisse verwandtschaftliche Beziehungen zu entdecken, welche die Vielgestaltigkeit der ganzen Gattung nach meiner Ansicht genügend erklären.

Als ich vor 6 Jahren den $^1/_2$ Stunde von der Stadt Görz entfernten Panovitzer Wald besuchte, fiel mir hart am Wege ein *Rubus* mittlerer Grösse auf, dem ich später meine volle Aufmerksamkeit zuwandte. Er blühete im Juni blassrosenroth. Nach der Anzahl seiner Blüthen zu urtheilen, musste er eines der fruchtbarsten Individuen sein, und doch siehe, wenn man sich gegen den Herbst, die schönen Früchte erwartend, nach ihnen umsah, bemerkte man nur abgedorrte Blüthenrispen; auch nicht ein Carpell hatte sich weiter entwickelt, wiewohl die Pflanze durch ihre dunkelgrüne Belaubung den gesundesten Zustand verrieth. Dieses hatte sich jährlich bestätiget, so lange ich in Görz verweilte. Fasst man den Habitus der Pflanze mit Berücksichtigung der wichtigsten Merkmale in eine Diagnose zusammen, so ergibt sich folgendes Bild:

Der unfruchtbare Stengel erhebt sich bei einer Länge von ungefähr 5′ nur gegen 2′ über den Boden, senkt sich dann zur Erde nieder und breitet seinen peitschenförmigen vorderen Theil weit am Boden aus. Die

Oberfläche des Stengels rothbraun angelaufen, sammt der Blüthenrispe, den Kelchen und Blattstielen mit feinen röthlichen Acikeln, drüsentragenden und einfachen röthlichen Borstenhaaren besetzt, stellenweise mit gelblichen und röthlichen, etwas gekrümmten Stacheln bewehrt. Blätter 3—5fingerig, beiderseits abstehend behaart, oberseits dunkel-, unterseits lichter grün, verkehrt-eiherzförmig zugespitzt. Blüthenrispe gegen die Basis zu beblättert, mit armblüthigen, beinahe ebensträussigen Aestchen. Blumenblätter abstehend, verkehrteiförmig, blassrosenroth; Staubgefässe abstehend, ausgebreitet. Blüthezeit: Juni.

Kaum 5 Schritte davon fructificirt die Pflanze in gewöhnlicher Weise, nur mit dem Unterschiede, dass sich nicht alle Einzelfrüchtchen entwickeln. Man bemerkt die reifen Früchte gegen Ende August.

Allein das betreffende Individuum zeigt bedeutende Abweichungen zunächst in der Blüthenrispe; diese ist nämlich mit drüsentragenden Haaren und Borsten dichter bekleidet, dafür treten die gekrümmten Stacheln hier nicht mehr auf. Blätter 3zählig.

Andere Exemplare aus der Nähe tragen den unverkennbaren Charakter des *R. glandulosus* Bell. Nähert man sich noch um eine Strecke dem oben genannten Walde, so wird man in der Hecke eine Rubusform finden, welche sich durch folgende Merkmale kennzeichnet:

Stengel (fruchtbare und unfruchtbare) walzlich, $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{3}$″ im Durchmesser stark, niedrig (nicht mehr als 1″ über den Boden erhoben), rothbraun angelaufen und wegen der röthlichen Acikeln, Drüsenborsten und Haaren von eigenthümlichem rauhzottigen Ansehen; auf den Rispenästen und den Kelchen ist dieser Ueberzug besonders dicht. Blätter 3zählig, die einzelnen Blättchen beiderseits behaart, oberseits dunkelgrün, unterseits etwas lichter, herzeiförmig, kurz zugespitzt. Die unteren Aeste der Blüthenrispen von 3zähligen, die oberen von ungetheilten einfachen Blättern unterstützt, 3—7blüthig, ebensträussig. Die Kelchzipfel abstehend (an der Frucht); Staubgefässe steifaufrecht; Blumenblätter länglich schmal, in den Nagel allmälig verschmälert, wodurch sie fast keilförmig erscheinen, aufrecht (den Staubgefässen parallel), trübweiss. Früchte schwarz, glänzend, von säuerlichem Geschmack, wie jene von *R. caesius*. Blüthezeit: Ende Mai; Fruchtreife: Ende Juli.

Jetzt vergleiche man diese Diagnose mit den von Weihe, Bluff und Fingerhuth, Kittel und Reichenbach gegebenen Beschreibungen des *R. glandulosus* Bell., denen durchgehends Weihe's Arbeit zu Grunde liegt, und man wird keinen Augenblick zweifeln, dass wir eben diese Pflanze vor uns haben.

Kehren wir nun zu unserem obigen Bastarde zurück, denn dass es ein solcher sein müsse, wird man sich aus dem Gegebenen wohl überzeugt haben, und werfen einen Blick auf die in der Nähe in voller Pracht aus

dem Gehege hervorschauenden Blüthenrispen, wie werden wir über die vor uns sich entfaltende Buntfarbigkeit erstaunen! Schneeweisse Rispen mit lebhaftrothen verflochten lenken rasch unser Auge auf sich und mit Behagen bleiben wir vor der anziehenden Gruppe stehen, namentlich wo dieser Gegensatz von Farben, wie meistens der Fall ist, durch allerlei Zwischentöne gehoben wird.

Allein diese Mannigfaltigkeit erstreckt sich nicht bloss auf die Farbentöne der Blüthen: auch in der Zusammensetzung, Färbung und Behaarung der Blätter, Bekleidung des Stengels, der Rispe und der Blattstiele halten die Abweichungen mit den verschiedenen Abstufungen der Blüthenfarbe gleichen Schritt. Doch die Verhältnisse werden endlich so complicirt, dass man nur mit Mühe den stufenweisen Gang dieser Modificationen verfolgen kann.

Zunächst bemerkt man, wie die Blätter hinsichtlich ihrer Zusammensetzung aus dem 3zähligen nach und nach in das 5zählige übergehen, während sie sich an der Unterseite immer mehr dem Graulichweissen nähern; der Stengel tritt um so kantiger hervor, je mehr sich sein drüsiger und haariger Ueberzug verliert, während die Stacheln an Stärke und Krümmung zunehmen. Auch die Blüthenrispe (nebst den Kelchen) nimmt an diesem Wechsel ihren Antheil, wird, wann sie ihr drüsiges Kleid allmälig abgestreift hat, graufilzig und mehr oder weniger stachelig; der Kelch hingegen scheint seine Drüsenhaare hartnäckig behalten zu wollen, jedoch müssen auch diese, nachdem sie vom Röthlichen in's Grünliche eine Phase nach der andern durchgemacht, endlich ganz abtreten.

Diese Uebergänge — sie lassen sich freilich leichter im Freien beobachten und begreifen, als der Sache gemäss beschreiben — schreiten wohl stufenweise in der Intensität der vorhandenen Merkmale fort, aber gewöhnlich nicht in der localen Anreihung der betreffenden Individuen, welche diese Modificationen an sich tragen: oft findet man ein Mittelglied weit aus der Kette der anderen herausgerissen, wobei nur ein genaues Studium nach genauer Vergleichung mit den Formen der Umgebung selbes als solches erkennen lässt.

Obige specielle Angabe diene wohl nur als Beispiel, indem die angeführte Oertlichkeit für jeden bequem ist, der nach Görz kommt und ein Interesse an dem Gegenstande findet. Denn Fälle, wie das Vorkommen vollständig repräsentirter Uebergangsformen innerhalb kleiner Flächenräume treten überall da auf, wo sich die Stammformen, von denen wir bereits eine kennen, in beträchtlicher Zahl beisammen finden. Insbesondere wäre ich im Stande unzählige Vorkommnisse anzugeben, wo ich es mit Bastarden zu thun hatte, wenn überhaupt das blosse Fehlschlagen der Früchte ein haltbares Kriterium für ähnliche Fälle abgibt. Allein da bei der Beurtheilung der Abstammung einer fraglichen Form auch andere

morphologische Kennzeichen in die Wagschale gelegt werden müssen, so habe ich eine Hybridität nur dann angenommen, wenn ich sie in jeder Beziehung rechtfertigen konnte.

Ich hatte oben bemerkt, dass jener Bastard im zweiten Falle eine andere Gestalt annahm, wobei die Phasen markirt wurden, die er successive durchmachte. Als Endresultat, welchem sich derselbe am Schlusse seiner Typenumwandlung nähert, erhalten wir folgende Form:

Stengel 3—10′ lang, $^{2}/_{8}$—$^{4}/_{5}$″ im Durchmesser stark, erst nahezu aufrecht, dann in einem Bogen zur Erde gekrümmt, in der Regel kahl, mehligbestäubt (dieser bläuliche Anflug variirt, kommt auch nicht überall vor und niemals so intensiv wie bei *R. caesius*), stumpf, 5kantig, mit etwas einwendig gekrümmten Flächen mit starken hakigen Stacheln besetzt, grünlich oder bräunlich von Farbe, je nachdem er mehr dem Schatten oder dem Sonnenlichte ausgesetzt ist. Blätter 5zählig, fest, fast lederartig, die Blätter der fruchtbaren und der unfruchtbaren Stämmchen fast gleich, verkehrt-eilänglich, zugespitzt, oberseits kahl dunkelgrün, unterseits mit weissgrauem feinen Filze überzogen. Eigenthümlich sind die unteren Blätter des blüthentragenden Astes, welche immer 3zählig, beiderseits gleichfarbig hellgrün erscheinen und deren Blättchen eirundlich stumpf sind. Blattstiele, Rippen und Blüthenrispe mit hakigen kleinen Stacheln bewehrt, die letztere überdiess dicht grau- oder braunfilzig, oft weitschweifig, gewöhnlich aber gedrängt, im Hauptumrisse kegelförmig, in den weiteren Verästelungen nach dem Gesetze der Cyme verzweigt, daher jegliche Axe in eine Blüthe endend. Fruchtkelch zurückgestülpt; Blumenblätter verkehrt-eiförmig, abstehend, lebhaft rosenroth; Staubfäden röthlich angehaucht, ausgebreitet. Pistille zahlreich flaumhaarig. Frucht schwarz, glänzend, süss. Blüthezeit: Juni. Fruchtreife: Ende August.

Man ersieht daraus sofort, dass diese Form der Weihe'sche *R. discolor* ist, der in der Umgebung von Görz in solcher Fülle vorkommt, dass man ihm die Oberherrschaft über alle anderen Formen zugestehen muss.

Analogen Formencirkeln begegnen wir auf der Süd- und Westseite der Umgebung von Görz. Indess sieht man hier ein anderes Element prävaliren. Die Mehrzahl der Individuen macht sich nämlich schon von der Ferne durch einen mattgrauen Anstrich der Blätter bemerkbar. Kommt man nun in die Nähe, so wird man durch den Bau der Rispe, Richtung des Stengels und die Zusammensetzung der Blätter zwar an *R. discolor* erinnert, allein die graue Färbung, die von einem feinen sammetartigen Filze herrührt, fällt dabei so stark in die Augen, dass man veranlasst wird, die Exemplare in der Nähe genauer zu untersuchen. Man bemerkt dann gleich, dass dieser Ueberzug der Blätter keineswegs constant ist, sondern hin und wieder an verschiedenen Exemplaren in's

Grünliche spielt. Eine genauere Besichtigung der Blüthenrispe führt noch zu weiteren Wahrnehmungen: Die Bekleidung derselben besteht nicht beständig aus graubräunlichem Filze, sondern lässt nebenbei mehr oder minder dichtes graues oder bräunliches Flaumhaar erkennen. Die Farbe der Blumenblätter schwankt zwischen weiss und rosenroth. Dazu kommt, dass nur bei wenigen Individuen alle Fruchtknoten zur Reife gelangen, häufig befindet sich ein einziges reifes Steinfrüchtchen im Kelche.

Auch hier wird der Formenwechsel in beiden Richtungen durch zwei charakteristische Typen geschlossen, wovon der eine bereits aus dem Vorhergehenden erinnerlich sein wird; es ist diess der schon erwähnte *R. discolor* Weihe. Der andere ist ebenfalls nicht schwer zu erkennen, indem der Ueberzug der Blätter ganz bestimmt auf *R. tomentosus* Borkh. hinweist. Man trifft ihn daselbst neben zahlreichen Uebergangsformen in folgender typischer Gestalt an:

Stengel 3—5' lang, stumpf 5kantig, ausgefurcht (der fruchtbare) etwas behaart, $1/_3$—$1/_2$'' im Durchmesser stark, ungefähr von der Tracht des *R. discolor,* doch nicht so aufrecht, sondern mehr gestreckt bei gewissen Exemplaren, mit zusammengedrückten, gekrümmten Stacheln besetzt. Blätter am fruchtbaren und am unfruchtbaren Stämmchen 5zählig, Blättchen verkehrt-länglich zugespitzt, ungleich ausgeschweift gezähnt, oberseits matt-, unterseits lichtgraufilzig, an den Stielen und Rippen von kleinen Stacheln hakerig. Die Blüthenrispe in ihrer Zusammensetzung mit der von *R. discolor* übereinstimmend, nähert sich im Umrisse der cylindrischen Form, graufilzig und flaumhaarig, mit feinen fast geraden Stacheln hinwieder bestreut. Blumenblätter verkehrt-eilänglich, schmäler als bei *R. discolor*, abstehend, weiss; Staubgefässe ausgebreitet, gelblichweiss. Früchte klein, unansehnlich, beinahe saftlos und von fadem Geschmack. Blüthezeit: Juni. Fruchtreife im November.

Ich sah diese Pflanze selten ordentlich fructificiren, nur bei St. Maur am Fusse des Valentini-Berges fand ich Exemplare mit vollständigen Früchten, die auch hier erst im November reif werden und aus sehr wenigen (3—6) Steinbeerchen zusammengesetzt sind, von denen manche noch purpurroth, während andere bereits reif und schwarz sind. Die Zahl der (ganz kahlen) Pistille geht nicht über 20, wo ich hingegen bei *R. discolor* mehr als 30 zählte. Bei diesen Exemplaren ist der stark zur Erde geneigte, fast niederliegende Stengel besonders auffällig.

Einige andere von mir untersuchte Pflanzen dieser Art östlich von Görz zeigten wiederholt dieselben Verhältnisse, ausser dass Fälle vorkamen, wo die Blätter der Fruchtstämmchen 3zählig statt 5zählig waren und die Blättchen eine grössere relative Breite hatten.

Ich verzichte auf die Angabe aller beobachteten Uebergangsfälle, wohlwissend dass ich damit kaum einen kleinen Theil der wirklich



vorhandenen zur Kenntniss bringen könnte, und überzeugt, dass sich das, was Guillemin und Dumas[1]) hinsichtlich der Uebergänge zwischen *Gentiana lutea* und *purpurea* bemerken, auch hier vollkommen bestätigen wird: „Il nous a été impossible de rendre cette description précise et complète, car les croisemens ont pu varier à l'infini, et produire par leurs combinaisons une multitude de formes que nous ignorons. Nul doute qu'entre les deux espéces primitives il n'existe tous les intermédiaires possibles, et qu'ils ne forment une chaîne non interrompue et même linéaire, puisqu'il n'y a ici de relation qu'entre deux espéces ou deux points donnés.“ Uebrigens macht auch Hausmann (Flora von Tyrol) auf häufige Uebergänge zwischen *R. discolor*, *fruticosus* Whe. und *tomentosus* aufmerksam.

Der Formenkreis ist damit noch nicht geschlossen; verfügen wir uns in den Wald, welche überraschende Mannigfaltigkeit! Wahrhaftig, die Natur scheint sich in der kunstreichen Combination verschiedenartiger Formenelemente überboten zu haben. Hier sehen wir die rothen Blüthen und die unterseits weissfilzigen Blätter nebst dem kantigen Stengel des *R. discolor* oder *amoenus* (Portenschl.) mit dem niedrigen Wuchse des *R. caesius* gepaart, dort *R. caesius* mit dem drüsigen Kleide des *R. glandulosus* angethan. Man glaubt das Bild einer bestimmten Form in einer andern, obwohl abweichenden Pflanze wieder zu erkennen und vermuthet endlich in dieser letzteren zwei, drei andere Typen vereiniget zu finden.

Dieses bunte Gemisch zeigt nun erst da keine Grenze, wo eine in der Betrachtung noch nicht vorgekommene Form in's Spiel tritt. Schattige, etwas feuchte Waldränder, Lehm- und Quarzsandboden sind dem Gedeihen derselben besonders günstig. Man findet ihre Vorläufer in *R. affinis* Whe., *plicatus* Whe. und *nitidus* Whe., von denen sie sich hauptsächlich durch die einfache Blüthentraube unterscheidet. Weihe bezeichnete sie als *R. fastigiatus* und ich versuche ihre ausgezeichneten Charaktere in folgende Diagnose zu fassen, um die Eigenthümlichkeit anzugeben, in der sie bei Görz erscheint.

Stengel fein röthlich gesprenkelt, in Bezug auf Grösse, Form und Richtung wie bei *R. discolor*. Blätter 5zählig, Blättchen oberseits dunkel-, unterseits licht grün, beiderseits abstehend behaart, breiteiförmig zugespitzt, das mittlere mit herzförmiger etwas verschmälerter Basis, langgestielt. Blattstiele und Blattrippen mit kleinen hakenförmigen Stacheln besetzt. Der Blüthenstand auf eine sehr einfache, gestutzte Traube reducirt, mit zuerst aufblühender Gipfelknospe; Spindel, Blüthenstiele und Kelche wehrlos, dünn weichhaarig, so zwar, dass ihre grünliche Färbung deutlich hervortritt, die letzteren mit weisslicher Randeinfassung und zur Fruchtzeit zurückgeschlagen. Staubgefässe aus-

[1]) Observ. sur l'hybridité des plantes.

gebreitet, weiss; Blumenblätter verkehrt-länglicheiförmig, weiss abstehend.

Diese Form zeichnet sich durch die ansehnlichsten Blüthen aus (12 — 14''' breit). Früchte, wann sie reifen, vom lebhaft Purpurrothen in's Schwarze übergehend, stets glänzend, von angenehm säuerlichem Geschmack, der häufig an Erdbeeren erinnert. Sie reifen mit denen von *R. caesius* am frühesten, schon im Juli, während die Blüthezeit in die letzten Tage Mai fällt.

Wenn die Uebergriffe irgend einer Form der Gattung *Rubus* dem Systematiker Schwierigkeiten bereitet haben, so ist es vorzüglich die Vielgestaltigkeit dieser, indem sie sich in den meisten Combinationen vorfindet, von denen aber wenige einen bedeutenden Verbreitungsbezirk besitzen.

Nicht minder wichtig ist das Verhalten des *R. caesius*. Da diese Art eine so ausgedehnte Verbreitung hat, sie somit in den verschiedenen Klimaten und Bodenarten durch Abweichung von ihrem ursprünglichen Typus dem sonst wahrscheinlichen Untergange ausweicht, so dürfen wir schon im Voraus vermuthen, dass sie zu Abänderungen geneigt sein wird, und in der That *R. caesius*, wie wir ihn an allen Bachufern, an Zäunen und Feldern antreffen, scheint nicht bloss diese unsere Vermuthung zu bestätigen, sondern auch den bisherigen Glauben, dass alle seine Modificationen blosse und unmittelbare Erzeugnisse verschiedener Temperatur- und Bodenverhältnisse seien, gegen gerechtes Misstrauen zu vertauschen. Allerdings mögen die aus der Beschaffenheit des Substrats, der Lage gegen die Sonne, aus den klimatischen Einflüssen, aus dem Feuchtigkeitsgrade etc. hervorgehenden Abänderungen nicht zu übersehen sein, es ist nämlich bekannt, welchen Einfluss die Lage gegen das Sonnenlicht allein schon auf Grösse und Gestalt mancher Organe ausübt und insbesondere bei *R. caesius*: allein durch solche Abweichungen, die nur absolute Grössenverhältnisse betreffen, geht der charakteristische Ausdruck der Pflanze nicht verloren.

Ob demnach das, was Weihe (*Rubi* Germ. p. 102—103) unter γ, δ, ε, ζ als Varietät beschreibt und Tab. XLVI. B und C abbildet, sämmtlich dem Einflusse blosser Bodenverhältnisse zuzuschreiben sei, unterliegt vielen Zweifeln. Um wie viel mehr muss diess von jenen Formen gelten, welche von *R. caesius* verschieden als selbstständige Arten aufgeführt zu werden pflegen, während sie doch eine frappante Verwandtschaft mit *R. caesius* zeigen. Es sind diess die fraglichen Arten *R. corylifolius* Sm., *dumetorum* Whe. und *vulgaris* Whe., deren hybride Natur bereits von den Meisten zugegeben wird. Der hybride Ursprung von *R. corylifolius* liegt insbesondere ausser Zweifel, wenn man die kümmerliche Fructification in Erwägung zieht, der Umstand aber, dass die Seitenblättchen fast sitzend sind, weist richtig auf die Verwandtschaft mit *R. caesius* hin.



Ebenso erwähnt Schultes (Oesterr. Flora) eines *R. agrestis* W. et K.: „Griffel an 300 und darüber, aber die meisten abortiren und es bleiben nur wenige von den schwarzen Beeren, von welchen zuweilen nur eine da ist.“ Man hüte sich jedoch die Schultes'sche Pflanze für Weihe's *R. caesius β agrestis* zu halten; jene hat an der Unterseite weisslich-graufilzige Blätter, was dem echten *R. caesius* gewiss fremd ist.

Darum gestehe ich, dass ich aus einem ähnlichen Grunde Weihe's *R. caesius ε. hispidus* und *ζ. ferox* am liebsten bei den Bastarden zwischen *R. caesius* und *glandulosus* Rell. unterbringen und dem *R. Güntheri*, *Menkei*, *scaber*, *Köhleri* nebst mehrereren anderen unter denen zwischen *R. glandulosus* und irgend welcher Form von *R. discolor*, *fastigiatus* oder *tomentosus* einen Platz anweisen möchte. Doch sei diess vorderhand nur als eine leicht sich aufdrängende Vermuthung ausgesprochen, bis wir in der Folge bessere Gründe zu Gunsten dieser Meinung werden angeführt haben.

2. (Aufzählung der um Görz vorkommenden häufigsten Formen.) Hier mögen nur jene Formen folgen, welche entweder durch ihr typisch constantes Gepräge, oder durch ihr massenhaftes Auftreten auffällig sind, indem eine namentliche Anführung aller beobachteten Abänderungen nicht in der Absicht dieses Unternehmens liegt.

1. *Rubus tomentosus* Borkh. Fehlt nirgends, ist jedoch zerstreut in einzelnen Sträuchergruppen durch das Gebiet verbreitet, auch in den höheren Gebirgen (Nanus).

2. *R. thyrsoideus* Wimm. In Hecken, ziemlich selten, bei Görz, St. Andrä, am Valentini-Berge (*R. rhamnifolius* W. et N., *R. collinus* DC.?). Die am häufigsten vorkommende Abänderung ist *R. thyrs. β genuinus* * *pyramidalis* Metsch. (*Rubi Hennebergenses.* Linnaea Bd. 28. 1856.) Panicula ampla, diffusa multiflora, floribus speciosis albis vel roseis.

3. *R. discolor* W. et N. Die am weitesten verbreitete und häufigste Form dieser Gattung in der Ebene. Sie kommt sowohl auf trockenem, wie auf feuchtem Kalk-, Sandstein- und Mergelboden vor. Als Parallelform kann *R. amoenus* Portschlg. angesehen werden, von der es eine Abänderung mit sehr weitschweifiger Rispe gibt (*R. hispanicus* Willkomm.)

4. *R. fastigiatus* W. et N. Auf feuchtem Lehm- und Sandsteinboden (verwittertem Tasello) im Görzer Hügelland, sowie im ganzen unteren Wippach-Thale sehr häufig; fehlt dem eigentlichen Karstterrain. Kommt hin und wieder auch auf trockenem sonnigen Boden vor und wird daselbst in allen Theilen kleiner, niedriger, der Wurzelstock erweitert sich knollenförmig und sendet 1—5 schiefe Schösslinge aus; die Pflanze bleibt stets ihrem Substrate getreu, ich fand sie nie auf Kalkboden.

Auffallend ist es, dass in Schulte's Flora Oesterreichs von *R. fastigiatus* in keiner Weise Erwähnung geschieht, da diese Form doch

kaum übersehen werden konnte, wenn selbst minder wesentliche Modificationen des *R. caesius* dort Aufnahme fanden. Indess wenn nach Weihe *R. corylifolius* Hayne = *R. nitidus* W. et N., so war derzeit wenigstens die nahe Verwandte obiger Art, wo nicht diese selbst bekannt.

5. *R. affinis* W. et N.? Fast überall, wo *R. fastigiatus* vorkommt, am häufigsten in der Stara-Gora.

6. *R. corylifolius* Sm. (*R. dumetorum α vulgaris* W. et N.) In allen Hecken, wo sich *R. caesius* und *R. discolor* vorfinden, ebenso wie *R. vulgaris* W. et N., der in unzähligen Abänderungen auftritt. Als auffallendste Formen dieses letzteren beobachtet man im Panovitzer Walde die Formen

7. *R. sylvaticus* W. et N., *R. carpinifolius* W. et N. und *R. villicaulis* Lej. Der letztere ausgezeichnet durch die zottige Rispe und die langen, fast geraden Stacheln, womit der Stengel dicht besetzt erscheint, durch die sammetfilzige Unterfläche der Blätter nähert sich aber diese Form mehr dem *R. macroacanthus* W. et N.

8. *R. pubescens* W. et N. In Wäldern mit Sandsteinunterlage, häufig.

9. *R. caesius* L. An Bach- und Flussufern, an Waldrändern, Hecken, Brachfeldern etc. in vielen Abänderungen nach *R. discolor* die gemeinste Art. Blühet unter allen Rubusarten am frühesten (Mai) und reifen die Erstlingsfrüchte schon im Juni; die Blüthezeit dauert aber von da an ununterbrochen bis in den September.

10. *R. glandulosus* Bell. Im Ternovaner Walde (2000—4000') sehr gemein, in der Ebene seltener, doch immerhin häufig in allen Wäldern und Gehegen mit Sandsteinunterlage. In der Ebene blühet die Pflanze Ende Mai, im Gebirge im Juni und Juli, wo die Früchte erst im September und October reif werden.

11. Unzählige drüsighaarige Formen, der vorigen in allen Abstufungen verwandt, finden sich in Wäldern durch die Ebene überall verbreitet; sie neigen sich andererseits bald zu *R. fastigiatus*, bald zu *R. discolor* oder *caesius* hin; es lassen sich fast alle bisher beschriebenen Formen dieser eigenthümlichen Gruppe aus dem bunten Gemenge herausgreifen.

12. *R. Idaeus* L. Voralpen-Wälder (Ternovaner und Birnbaumer Wald, 2000—4600'). Blühet im Juni und Juli. Fruchtreife im September. Endlich

13. *R. saxatilis* L. Lichte nackte Stellen der Voralpen-Wälder in Felsritzen, nicht häufig; steigt bei Čapovan, wo diese Pflanze auf den grasreichen Triften in bedeutender Menge vorkommt, bis 1000' herunter.

Wie also aus dieser Aufzählung folgt, gehören nicht mehr als 3 Arten der präalpinen Waldregion an: *R. saxatilis*, *Idaeus* und *glandulosus*; selbst der letztgenannte findet sich häufig auch in der Ebene, während man andererseits *R. tomentosus* mitunter auf höheren Gebirgen (Nanas) beobachtet. *R. discolor*, *caesius* und *fastigiatus* nebst den unzähligen

verwandten Formen kommen im Görzer Gebiete und den angrenzenden Landstrichen niemals höher als 1500' vor, der letztere schon wegen der ihm daselbst begegnenden ungünstigen Bodenart.

Die Gebirgswälder bewohnenden Arten tragen einen gemeinsamen Charakter in der Blüthenbildung: Staubgefässe nebst den schmalen Blumenblättern aufrecht.

Das Nichtvorkommen der in manchen Handbüchern angegebenen Bastardform *R. caesio-Idaeus* in diesem Gebiete kann nicht befremdend erscheinen, wenn man bedenkt, dass *R. caesius* und *R. Idaeus* nirgends miteinander vorkommen, indem dieser stets im Gebirge, jener stets in der Ebene beobachtet wird. Allein Mittelformen zwischen *R. Idaeus* und *R. glandulosus* könnte man in den Gebirgswäldern erwarten, da beide Arten in so grosser Menge nebeneinander wachsen. Doch so sehr das sonstige Verhalten der Rubusformen zu einer solchen Erwartung berechtiget, die Erfahrung bestätiget sie nicht. Nur in zwei Fällen glaube ich die Stämmchen des *R. Idaeus* ungewöhnlich mit drüsentragenden Haaren und röthlichen stachelartigen Borsten bekleidet bemerkt zu haben, was ich einer bedeutenderen durch Kreuzung herbeigeführten Abänderung der Pflanzen zuschreiben möchte. Jedenfalls kann die Wahrscheinlichkeit des Vorkommens solcher Uebergänge (hybrider Mittelformen), da wo sich die Bedingungen zu derlei Combinationen günstig gestalten, nicht in Abrede gestellt werden.

Der „kahle" Karst besitzt keine ihm eigenthümliche Form, zu bemerken ist aber, dass ihm *R. glandulosus* spärlich zugetheilt ist, während *R. fastigiatus* nicht bloss dem in's Görzer Gebiet hereinragenden „kahlen" Karste, sondern auch allen südlich von der Alpenkette gelegenen Ländern gänzlich fehlt.

3. (Welche Gründe vorliegen, die Hauptmasse der Rubusformen für Varietäten zu halten.) Bevor ich auf die einzelnen Formen übergehe, dürfte es nicht überflüssig sein, eine Reflexion über die Bedeutung der sogenannten Varietät vorauszuschicken, auf die Gefahr hin, dass etwas schon Bekanntes wiederholt werde. Ich hoffe mich aber dadurch zu rechtfertigen, dass ich dabei auf jene Pflanzenarten Rücksicht nehme, welche mit *Rubus* unter gleichen Verhältnissen vorkommen, um in den Erscheinungen ihrer Abänderung gleichsam einen Massstab zur leichteren Beurtheilung des *Rubus* selbst zu gewinnen.

Bekanntlich begreifen wir unter Varietät eine Abweichung vom normalen specifischen Typus, hervorgebracht durch die Einwirkung des modificirten Bodens, des Lichtes, der Wärme, der Feuchtigkeit und anderer veränderlicher Einflüsse. Tritt aber bei der Abänderung einer Pflanze das Zusammenwirken äusserer physikalischer Agentien nicht klar genug hervor und man schreibt diese Abweichung inneren physiologischen Ursachen zu, so pflegt man solche Abänderungen als Degeneration zu bezeichnen.

Wir werden daher das Verhalten der Rubusformen zunächst in Beziehung auf physikalische, hierauf in Beziehung auf physiologische Einflüsse in Betracht ziehen.

Was die chemische Beschaffenheit des Bodens anbelangt, so steht sie mit dem Grade der Feuchtigkeit in innigem Zusammenhange. Sandstein- resp. Thonboden ist vorherrschend feucht, Kalkboden in der Regel trocken. Will man daher auf den Einfluss der Unterlage reflectiren, indem man nur deren chemische Zusammensetzung im Auge behält, so ist es nöthig vom gleichen Grade der Feuchtigkeit und der Insolation auszugehen.

Da haben wir zunächst *R. caesius*, welcher ganz dem Mergelboden angehört. In allen Fällen aber, wo diese Pflanze auf eine kalk- oder thonreichere Unterlage übertritt, erweist sich dieser Wechsel als nahezu unwirksam auf die Ablenkung der Pflanze von ihrem normalen Typus. Auf reinem Kalke, wo im Gebiete z. B. *Calamintha Nepeta*, *thymifolia*, *Carex humilis*, *Sesleria coerulea*, *elongata*, *Hieracium glaucum*, *porrifolium*, *pallescens* und *incisum*? gedeihen, kommt *R. caesius* eben so wenig vor, wie auf Lehm- und Quarzsandboden, welcher für *Calluna vulgaris*, *Aira flexuosa*, *Lycopodium clavatum*, *Chamaecyparissus*, *Pteris aquilina* und *Gentiana Pneumonanthe* geschaffen ist.

Wenn wir hingegen *R. glandulosus* in humusreichem Waldboden im Gebirge mit rein kalkiger, in der Ebene mit thoniger Unterlage antreffen, so können wir daraus schliessen, dass die Bedingungen seiner Existenz nicht eben an die mineralische Beschaffenheit des Untergrundes geknüpft sind. Die Pflanze hängt viel zu sehr von der Insolation und dem Masse der Feuchtigkeit ab, als dass sie aus dem Waldesdunkel hervortreten könnte.

Zum Fortkommen des *R. fastigiatus* ist thoniger Grund (Lehm mit Quarzsand gemengt, Tassello) unbedingt nothwendig. Darin bleibt diese Art vollkommen constant, selbst bedeutende Trockniss des Bodens vermag nur eine Aenderung in den Dimensionen der Stämmchen und der Blätter zu bewirken.

R. discolor, *tomentosus* und die grosse Anzahl der verwandten Formen sind bodenvag; doch meidet *R. discolor* reinen Kalk, während *R. tomentosus* in jedem Grunde aushält. Diese zwei Arten fasste ich daher fest in's Auge und beobachtete sie genau in Bezug auf die Behaarung, Bewehrung, Umriss und Consistenz der Blätter und andere Eigenschaften. Allein ich konnte selbst bei dem Umstande, dass die mineralische Beschaffenheit des Bodens mit den Feuchtigkeitsverhältnissen in Verbindung steht, dabei doch nichts Bemerkenswerthes in Erfahrung bringen. Dazu kommt, dass die grösste Masse der Rubusvegetation einerlei Bodenart angehört, welche aus einem mit Mergellagen durchzogenen Kalkgrunde besteht. Hier findet man zugleich die grösste Mannigfaltigkeit der Formen.

Es liegt daher in der mineralischen und chemischen Beschaffenheit des Bodens keineswegs der directe Grund zu der erstaunlichen Formenmannigfaltigkeit dieser Gattung.

Diese Beständigkeit, bei welcher die Rubusformen aus der Reihe des *R. discolor*, *tomentosus* und *caesius* bei veränderter Bodenart beharren, fällt desto mehr in die Augen, je stärkere Aenderungen andere Pflanzenarten der Umgebung unter gleichen Verhältnissen erleiden. Unbezweifelte Producte der Bodenbeschaffenheit sind unter anderen die zahlreichen Varietäten des *Taraxacum officinale*, der *Campanula glomerata*, *Mentha sylvestris*, des *Aster Amellus* und *Thymus Serpyllum.* Der Einfluss der Bodenart äussert sich zumeist auf zweierlei Art, durch die Consistenz der Pflanze und durch deren Behaarung, obschon die Modificationen der letzteren nach meiner Ueberzeugung zum grösseren Theile durch den verschiedenen Grad der Feuchtigkeit bedingt werden.

Aster Amellus erscheint an den Südabhängen des Ternovaner Gebirges, obgleich der Boden, auf dem sich diese Pflanze herrlich entfaltet, nichts weniger als humusreich zu nennen ist, üppig mit grossen Blüthenköpfchen, breiten weichen Blättern, dafür niedrig und trägt nur 1—4 Blüthenköpfchen. Auf dem trockenen Mergel und Tassello der Hügel längs der Wippach streckt sich dieselbe mehr in die Länge, die Blätter werden schmäler, starr, und falten sich zusammen, der Ebenstrauss meist vielköpfig, die Blüthenköpfchen unansehnlich, mit schmalen Zungenblüthen.

Aster Tripolium fand ich auf einem tertiären Hügel bei Capodistria[1]) mit dünnen, weichen Blättern, während die Pflanze am Meeresstrande bekanntlich dicke, fleischige Blätter trägt.

Prunella grandiflora auf Kalkboden von derben schimmernden Haaren fast zottig, auf dem thonigen und mergeligen Boden am Coglio und längs der Wippach kahl.

Bei *Thymus Serpyllum* des Kalkes findet man stets holzige, niederliegende Stämmchen, meist schmale Blätter und oft zottige Behaarung; auf lockerem, verwittertem Tassello bekommt die Pflanze ein mehr krautiges Ansehen mit aufstrebenden saftigen Aesten, der holzige Theil des Stämmchens bleibt wenig entwickelt.

Die auffallende Modification des *Taraxacum officinale* mit fein zerschlitzten, grau bestäubten Blättern, ist, wie mich eigene Culturversuche belehrten, ein eigenthümliches Erzeugniss des Kalkbodens.

Wir können aus den angeführten Beispielen nur so viel entnehmen, dass zwischen der Beschaffenheit des Bodens und der Physiognomie der betreffenden Gewächse eine Beziehung herrscht, müssen aber das wie und wie weit in der individuellen Eigenthümlichkeit jeder einzelnen Pflanze und in der Natur verschiedener mitwirkenden Factoren suchen. So

---

[1]) Diese Pflanze musste wohl nur durch Zufall dorthin gelangt sein.

viel ist jedoch gewiss, dass die Rubusformen in Betreff der Bodenart zu den constanten Gewächsen gehören.

Den Feuchtigkeitsgrad kann man von der Temperatur und der Insolation füglich nicht trennen. Sonnige freie Orte sind sowohl dem Luftzuge, als dem wärmenden und trocknenden Sonnenstrahle ausgesetzt, schattig gelegene Orte werden dagegen eine kühlere Temperatur, aber auch eine feuchtere Athmosphäre besitzen, welche dem Boden einen grösseren oder geringeren Grad von Feuchtigkeit mittheilt.

Es ist besonders die Epidermis jener Pflanzentheil, welcher von den Einwirkungen dieser Agentien zunächst und am meisten getroffen wird. Diess lässt sich schon im Voraus erwarten, da die Fortschaffung der gasförmigen Stoffe aus dem Inneren des Pflanzenkörpers durch die Epidermis geschieht und durch diese die Pflanze überhaupt mit obigen Agentien mittelbar in Berührung tritt. Wie es scheint, kommt der Epidermis ein besonderer Reiz in Betreff jener Medien zu, wodurch die Haarbildung an gewissen Stellen der Pflanze bedingt wird, wie man sie z. B. bei verschiedenen Rubusformen aus der Verwandtschaft des *R. discolor*, welche an schattigen Stellen der Wälder vorkommen, an den Stengeln beobachtet. Wenigstens begegneten mir niemals an lichten, trockenen Oertlichkeiten behaarte Stengel.

Recht überraschend ist die Umwandlung, welche die Behaarung der *Potentilla cinerea* erfährt, wann sie auf etwas feuchten Sandboden gelangt. Während sie an sonnigen Stellen auf den ersten Blick den Beweis liefert, wie passend ihr Name gewählt wurde, ist sie dort als solche durch ihre Behaarung nicht mehr zu erkennen; denn sie verliert vielmehr dieselbe ganz, nur einzelne liegende Haare erhalten sich an den Blattstielen und Blattrippen. Die übrige Organisation erleidet anscheinend keine Veränderung. Wer diese so modificirte Form an den Felsblöcken, welche von den benachbarten mit *P. cinerea* bewachsenen Abhängen abgerissen im Isonzo-Bette liegen, ohne auf die zahlreichen in der Nähe vorkommenden Uebergangsglieder Rücksicht zu nehmen, betrachtet, kann soweit getäuscht werden, dass er die Pflanze für eine selbstständige Art halten möchte.

Etwas Aehnliches geht mit *Potentilla reptans* vor sich, obgleich diese ursprünglich nicht jene Art von Behaarung besitzt, wie *P. cinerea*. Ihre Blätter werden an gleichen Stellen (in feuchtem Sande) mit obiger Modification der *P. cinerea* fast kahl und glänzend.

Um noch das Verhalten der *Potentilla opaca*? des Karstes, die neben *P. cinerea* vorkommt und deren lange geschlängelte Haare einen ausgezeichneten weissen Glanz besitzen, gegen den Schatten kennen zu lernen, stach ich dieselbe sammt der Erde aus dem Boden und versetzte sie aus ihrer sonnigen Lage in ein Gefäss, das ich in den Schatten stellte. Schon in 2 Wochen erschienen neue Blätter, welche einfach abstehende Haare ohne allen Glanz trugen und der Pflanze einen mattgrünen Anstrich gaben.

Die Behaarung der oberen Blattseite von *Pot. cinerea* ist jener bei *Rubus tomentosus* gleich. Auf einzelnen warzenförmig erhobenen Theilen der Epidermis sitzen mehrere Haare sternförmig ausgebreitet. An die Blattfläche angedrückt, lassen sie das Chlorophyll der darunterstehenden Zelllagen durchschimmern, wesshalb diese Blattfläche einen grauen, aber in's Grünliche spielenden Farbenton erhält. Der Zusammenhang der einzelnen zu einem Sternchen gruppirten Haare ist aber ein lockerer, da sie nicht ineinander fliessen, sich daher auch nicht als Zweige eines einzelnen Haares betrachten lassen.

Die untere Blattseite zeigt dasselbe Verhältniss bezüglich der einzelnen Haare, aber diese sind bedeutend länger und mehr abstehend. Ich vermuthe daher, dass mehr diese Richtung der Haare als die Dichtigkeit (viele der warzenförmigen Erhebungen treten nämlich hier zu einem Wulst zusammen und bilden so förmliche Haarbüschel) der Haardecke die lichtere, weisslichgraue Färbung auf der Unterseite des Blattes bei *Rub. tomentosus* und bei *Pot. cinerea* bewirke.

Auch *Rub. Idaeus* und *discolor* stimmen in dieser letzteren Beziehung mit *Pot. cinerea* und *Rub. tomentosus* überein.

Wie unbeständig immer der Haarüberzug bei *Pot. cinerea* der Insolation und der Feuchtigkeit gegenüber befunden werde, um so constanter ist er bei *Rub. tomentosus.* Ich fand zu meiner Verwunderung den *R. toment.*, nachdem ich ihn bereits in der Ebene bei Görz auf lockerem Diluvialschotter und auf dichtem Thonboden kennen gelernt hatte, auf dem Nanas in einer Höhe von ungefähr 3000' auf dürren Kalkfelsen, später sogar bei Purkersdorf nächst Wien an einem Waldbache, wohin kaum directe Sonnenstrahlen gelangen können, genau in derselben Eigenschaft seiner Behaarung wie bei Görz.

Wäre es möglich, den Einfluss der Feuchtigkeit und der Insolation von einander absolut getrennt zu betrachten, so möchte ich nach den mannigfachen Andeutungen, welche mir durch das Studium der Gattung *Rubus* zu Theil wurden, behaupten, dass die Feuchtigkeit ein Agens für die Behaarung abgibt, die Insolation hingegen mit der Vegetationsdauer einzelner Organe, vielleicht der ganzen Pflanze, in Verbindung steht. So erkläre ich mir nämlich die Erscheinung bei *Rub. discolor*, dass der filzige Ueberzug der unteren Blattfläche auf einer und derselben Pflanze um so lockerer erscheint, je grössere Dimensionen das betreffende Blatt zeigt. Den dichtesten Filz besitzen jene Blätter, welche dem directen Sonnenlichte ausgesetzt sind. Allein der Flächeninhalt des Blattes erscheint wieder um so kleiner, je mehr directes Sonnenlicht es empfängt.

Noch mehr, fasst man den Umriss eines Blattes während seiner Entfaltung in's Auge, so zeigt es immer eine längliche Form, welche nach oben und unten spitz zulauft, während sie ihre grösste Breite über der Mitte hat. Nun nimmt man deutlich wahr, wie sich diese Form im

Laufe der Zeit ändert, indem sie in schattiger Lage bald aus dem ursprünglichen Grundumrisse heraustritt, um sich mehr und mehr dem Rundlichen zu nähern. An Exemplaren, welche an der Sonne liegen, bemerkt man den anfänglichen schmalen Umriss der Blätter, nachdem ihr Wachsen schon lange geendet hat. Nicht selten bietet ein und dasselbe Exemplar beide Erscheinungen dar.

Darnach wäre unter directem oder überhaupt stärkerem Lichte die Wachsthumsperiode des Blattes früher zu Ende, als bei schwächerem Lichte, denn im ersten Falle scheint die Anlage zu dem fertigen Blatte schon gleich nach dessen Entfaltung da zu sein, und dem weiteren Processe bleibt nur die Erweiterung der bereits vorhandenen Zellen vorbehalten. Im zweiten Falle müssen auch später neue Zellen hinzutreten, da das Blatt in der Folge andere Umrisse und grössere Dimensionen annimmt, wo nur die Haargebilde davon eine Ausnahme zu machen hätten, insofern sie sich dann nicht mehr vermehren, sondern die schon ursprünglich vorhandenen über die Blattfläche gleichmässig vertheilen.

Diese Wahrnehmung bestätigt sich mehr oder weniger bei allen Rubusformen, am auffallendsten bei den mit *R. discolor* und *caesius* nahe verwandten.

Will man auch die Jahrestemperatur und den Luftdruck berücksichtigen, so hat man nur *R. glandulosus* aus der Ebene mit jenem aus den Voralpen (2000 — 4000′) zu vergleichen. Doch vermochte ich da eben so wenig einen Unterschied aufzufinden, den ich füglich diesen Agentien zuschreiben könnte, wie bei dem aus den Voralpen stammenden, in der Ebene angepflanzten *R. Idaeus*.

Licht, Wärme, Bodenart, Feuchtigkeit, Luftdruck etc. bilden die eigentlichen Bedingungen des Pflanzenlebens, weil sie zwischen bestimmten Grenzen die Existenz jeglicher Art, jeglichen Individuums möglich machen. Ein den Vegetabilien, den Organismen überhaupt angeborner Grad von Anpassungsfähigkeit dient dazu, jene Grenzen zu erweitern, da im entgegengesetzten Falle bei der Unstätigkeit der gebotenen Verhältnisse kein Leben möglich wäre. Durch dieses Nachgeben muss der Organismus eine mässige Aenderung erleiden, welche bei der phanerogamen Pflanze nach vielseitiger Erfahrung je nach specieller Verschiedenheit hauptsächlich in einer Abweichung von der normalen Grösse, Consistenz und Behaarung der Pflanze besteht, und selbst darin erweist sich die Gattung *Rubus* als nicht besonders variabel, indem jene Abweichungen auf die oben angeführten Modificationen reducirt erscheinen.

Darauf deutet auch folgende Angabe von Dr. Metsch[1]) hin: „*R. thyrsoideus* zeigt auf Kalkboden eine andere Form als auf Sandboden;

[1]) *Rubi Hennebergenses*. Linnaea 1856. Bd. 28.



diese Art trägt im Gebiete auf feuchtem humusreichen Waldboden breiteiförmige oder herzförmige, auf sterilen sonnigen Sandsteinfelsen länglich-schmale oder lanzettförmige Blättchen. Ueberhaupt finden sich im ganzen Gebiete nur wenig Arten, die beim Wechsel der Localverhältnisse stets völlig constante Formen darbieten."

„Diese Wandelbarkeit," heisst es weiter, „zeigt sich jedoch nur in den unwesentlichen Theilen, während die wesentlichen eine bestimmte Art characterisirenden Formen fast unter allen Umständen dieselben bleiben. Schon Courtois (Lejeune Comp. Fl. Belg. II. p. 160) sagt: Plures jam dudum colimus species in horto botanico Leodiensi, characteribus propriis haud immutatis (soll lieber heissen: haud mutatis), et adesse botanicos qui omnes species Weiheanas rejiciant miramur. — Jordan ist durch Culturversuche mittelst Aussaaten zu einem gleichen Resultate gelangt."

4. (Die Rubusformen sind mit wenigen Ausnahmen Bastarde.) Nach dieser Auseinandersetzung hat es doch den Anschein, als ob die grosse Masse der Rubusformen selbstständige Arten wären. Man wird aber eine solche Ansicht bald aufgeben, wenn man den äusseren Verwandtschaftsnexus anderer zu verschiedenen Gattungen gehöriger Arten genau untersucht und mit den Rubusformen vergleicht. Es gibt kaum eine europäische Art, die Gattungen *Hieracium*, *Salix*, *Cirsium* und *Verbascum* etwa ausgenommen, welche sich nicht durch ein gewisses ausgeprägtes Moment — und läge dasselbe nur in einem anscheinend geringfügigen Merkmale, wie in der Tracht, Färbung etc. — vor den anderen Arten der betreffenden Gattung auszeichnete, wobei alle anderen Eigenschaften auch den übrigen Arten zukommen mögen.

Trotz allen Bemühungen, welche theils dahin gehen, nur gewisse Typen specifisch hervorzuheben, theils auf eine Nebeneinanderordnung aller bekannten Formen abzielen, wurde noch kein sicheres Resultat hinsichtlich des Ursprungs der Rubusformen zu Tage gefördert, wie es denn nicht anders geschehen konnte, da man bald diese, bald jene Methode vorzieht, ohne recht nach dem Beweggrunde zu fragen. Daher kommt es, dass Einige zur Annahme vieler Arten geneigt sind, während sich Andere das Gegentheil davon zum Grundsatze machen.

Die ältere Classificationsweise beschränkt sich auf die Benützung von Unterscheidungsmerkmalen rein qualitativer Art, die neuere nimmt auch auf das quantitative Element Rücksicht und ist mit dem Vortheile verbunden, dass die erhöhete Formenkenntniss, welche sie vorzugsweise fördert, tiefer in das Labyrinth der wechselvollen Gestalten den Blick zu tragen vermag. Ich zweifle darum nicht, dass dieser Weg, obschon der beschwerlichere, doch endlich zum Ziele führen wird, zur klaren Erkenntniss der wahren Abkunft jener ineinander- und durcheinandergreifenden Typen.

Warum uns aber keine dieser Methoden bisher weiter gebracht hat, erklärt sich aus folgenden Gründen:

1. Pflegen nicht alle Merkmale beachtet, nicht alle nach ihrem absoluten oder relativen Werthe zur Characterisirung ausgebeutet zu werden. Daher gibt es einen *R. fructicosus* im umfassendsten Sinne bei Linné, Koch und mehreren anderen Autoren.

2. Lässt man sich durch das quantitative Element zu leicht von der ruhigen Befolgung eines festen Princips abwendig machen. So entspricht es z. B. unseren Begriffen von natürlicher Gruppirung vollkommen, wenn man alle durch ihr röthliches Drüsenkleid an *R. glandulosus* mahnenden Formen zu einer Gruppe vereinigt, zu der Gruppe der *Rubi glandulosi*. Allein es gibt Fälle, wo unser Urtheil in Betreff eines mit nur spärlichen Drüsenhaaren behafteten Rubus schwankend wird, indem wir nicht wissen, ob derselbe den *Rubis glandulosis* beizuzählen sei oder nicht. Gewöhnlich tröstet man sich über diesen Punct dadurch, dass man die betreffende Pflanze genau beschreibt und, wo sie auf keine schon beschriebene Form passt, mit einem eigenen Namen beschenkt. Manche halten aber überhaupt nicht viel auf den Ueberzug der Pflanze, nachdem sie unzählige Male durch dessen exorbitante Abänderungen getäuscht worden.

3. Wirkt die anscheinend inconsequente Vertheilung und das wechselseitige Durcheinandergreifen der qualitativen Merkmale auf den ersten Blick verwirrend auf deren Anwendung in den einzelnen speciellen Fällen. Analyse vermag hierin oft weniger zu entscheiden, als ein glücklicher Blick.

Man möge das eigenthümliche Verhalten eines der auffälligeren Organe bei dieser Gattung genauer ins Auge fassen und durch möglichst viele Formen hindurch verfolgen, und man wird wahrnehmen, wie oft dasselbe bei, dem Habitus und selbst dem Blüthenbaue nach, weit auseinander stehenden Formen in einer und derselben Gestalt auftritt. Es kann somit hier von keinem einheitlichen Zusammenhange die Rede sein. Man wird aber um so nothwendiger auf diesen Gedanken hingeleitet, wenn man bedenkt, dass solches unter gleichen physikalischen Einflüssen der Fall zu sein pflegt. Ein solcher Widerspruch löst sich nur dann, wenn man zugibt, dass man es wirklich mit Hybriden zu thun habe, mit Formen also, welche dem Zufalle ihre Entstehung verdanken. — Sogar eine minder wesentliche Eigenschaft, wie der weissfilzige Rand der Kelchzipfel von *R. fastigiatus* und *Idaeus* erhält sich in ihrer bekannten Eigenthümlichkeit bei Formen, welche diesen zwei Arten wenig ähnlich sehen, den Zusammenhang mit ihnen jedoch durch verschiedene Merkmale erkennen lassen.

5. (Woran die Bastarde zu erkennen sind.) Wir haben bisher gesehen, wie sich mässige Abweichungen in der Grösse, Consistenz und Behaarung der Pflanze, in den Dimensionen und der Form des Blattes durch den

Einfluss physikalischer Agentien erklären lassen, indess wir über die Beziehung derselben zur Bewehrung der Pflanze, Gestalt der Oberfläche des Stengels, Zusammensetzung des Blattes, Blüthenstandes, des Kelches und der Blumenkrone nicht einmal eine Andeutung gewonnen haben. Und doch tritt manches dieser Momente oft so auffallend hervor, dass man die bezügliche Form sehr weit von ihren Verwandten zu stellen versucht wäre, wenn nicht bei allen solchen Vorkommnissen andere gewichtige Merkmale für das Zufällige solcher excessiver Momente sprechen würden.

Es gehört aber nach den Wahrnehmungen vieler trefflicher Beobachter, unter welchen ich insbesondere Herrn Gärtner[1]) nenne, allgemein zu den Eigenthümlichkeiten der Bastarde, das eine oder das andere Moment im Uebermasse zu entwickeln, übrigens eine Thatsache, welche in der Horticultur schon lange bekannt ist. — Diess, glaube ich, setzt unserem Urtheile eine Blende entgegen, dass wir die zahllosen Rubusformen nicht in ihrem rechten Lichte erkennen. Bald sind es die ungewöhnlich grossen Blüthen, bald die stark abweichende Bewehrung, bald andere auffallend modificirte Organe, welche in den Vordergrund treten, so zwar, dass man leicht da etwas Selbstständiges zu erblicken glaubt, wo dass Uebermaass gerade auf das Gegentheil davon hinweist.

Excessiv modificirt sind bei Rubus sehr häufig:

1. Der Kelch, und zwar α) durch die appendiculären, blattartigen Erweiterungen an der Spitze der Kelchzipfel bei *R. dumetorum* W. et N. in den Abänderungen: *R. semiplenus* W. et N., *bracteosus* Metsch[2]), *grandiflorus* Metsch; dann bei *R. suberectus* Anders., *nitidus* W. et N., *affinis* W. et N., *montanus* Wirtg., *plicatus* W. et N., *megalacanthos* L. V. L. et P. J. M.[3]), *canaliculatus* P. M.[4]), *rosaceus* W. et N., *horridus* Hartm., *nemorosus* Hayne, *Sprengelii* W. et N., *Kaltenbachii* Metsch, *pygmaeus* Günth. und in minder auffallender Weise bei einer grossen Anzahl anderer Formen.

Diese Erweiterungen des Kelchzipfels sind nicht einmal bei einem und demselben Individuum constant, wo sehr oft nur einige Kelche mit solchen blattartigen Spitzen versehen sind, Beweis genug, dass ihre Entstehung auf einem physiologischen Grunde beruht. β) Durch die Bestachelung des Kelches. Meistens tritt nämlich auch der Fall ein, dass der Kelch an seiner ganzen Oberfläche oder wenigstens am Grunde dicht bestachelt und mit Drüsenborsten bekleidet erscheint, wenn auch die

[1]) Versuche und Beobachtungen über die Bastarderzeugung im Pflanzenreiche. p. 294—298, 575.

[2]) l. c.

[3]) Versuch einer monogr. Darstellung der gallo-germ. Arten der Gattung *Rubus*. Pollichia 1859.

[4]) Beschreibung der in der Umgebung von Weissenburg am Rhein wildwachsenden Arten der Gattung *Rubus*. Flora 1858.

Pflanze sonst wenig bewehrt ist, wie bei *R. divaricatus* P. M., *plicatus rhamnifolius* W. et N., *vulgaris*.

2. Der Stengel und die Rispe durch aussergewöhnlich häufige und mächtig entwickelte Stacheln, wobei die Kelche ebenfalls bestachelt erscheinen, wie bei *R. hamulosus* L. V. L. et P. J. M.; *megalacanthos* P. J. M. et L. V. L., *montanus* Wirtg., *horridus* Hartm., *Köhleri* W. et N., *R. hirtus β apiculatus* Metsch., *macroacanthus* W. et N.

3. Der Blüthenstand, wenn die Blüthen tief in die Blattregion des Astes herunterrücken, und dadurch eine beblätterte Rispe entsteht, was dann besonders eigenthümlich erscheint, wenn die nächst verwandten Formen der betreffenden Pflanze homogene Blüthenrispen oder Doldentrauben besitzen. Ausgezeichnet tritt dieser Fall auf bei *R. hamulosus* L. V. L. et P. J. M., *R. affinis*, *nitidus*. Ebenso, wenn eine und dieselbe Pflanze verschieden organisirte Blüthenstände trägt.

4. Die Theilung des Blattes. Im normalen Zustande ist das Rubusblatt in Europa, *R. Idaeus* und *Chamaemorus* ausgenommen, 3—5-, in selteneren Fällen auch 7zählig. Die einzelnen Blättchen sind mit eigenen Stielen versehen und entspringen frei aus einem Punkte. Die Theilung des Blattes wird schon vor der Entfaltung in der Knospe vollbracht. Wir müssen daher die in späterem Alter desselben oft bemerkbare Anlage zur Theilung als abnorm bezeichnen, insofern die angedeutete Theilung dann nicht mehr zu Stande kommt. Bei Formen, deren hybrider Ursprung ausser allem Zweifel liegt, ja selbst bei *R. tomentosus* ist dieses ein gewöhnlicher Fall, denn es gibt kein Exemplar, wo nicht an einem oder dem andern Blatte zur Hälfte eingeschnittene Seitenblättchen zu sehen wären.

Es gibt aber bei manchen Formen auch Blätter, an denen die Theilung nur bis zu den Stielen der Seitenblättchen gelang, wo also die ersteren ganz oder zum Theile verwachsen bleiben. Solche Blätter nennt man fussförmig-getheilt und wir haben an *R. dumetorum* und *vulgaris* das häufigste Beispiel davon.

Ein solches fussförmig-getheiltes oder gelapptes Blatt ist eine Combination des 3zähligen Blattes mit dem 5zähligen oder gefingerten. Eine gewisse Combination des gefingerten Blattes mit den gefiederten scheint bei *R. suberectus* nach dem Zeugnisse J. E. Smith's [1]) keine Seltenheit zu sein, wenn es heisst: „The foliage of this species is in one respect peculiar. Some of the leaves on the barren stems, thoug generally of 5 leaflets, the 2 lowermost of which are quite sessile, are often furnished with a pair of similar small leaflets on the central stalk, below the terminal one, so that the whole leaf is partly digitate, partly pinnate, combining the foliage of the Bramble and the Raspberry." Nach

[1]) The English Flora. 1824.

Meyer [1]) gibt es eine Kreuzform: *R. corylifolio-Idaeus* mit einem ähnlichen Blattbau.

5. Die Blumenkrone durch ungewöhnliche Grösse.

6. Die gänzliche oder theilweise Unfruchtbarkeit der Pflanze gibt endlich ebenfalls einen sehr sichern Anhaltspunkt, das verlässlichste Symptom für die Hybridität einer fraglichen Form, wofür auch die Unbeständigkeit der Farbe gelten kann.

Der Grund der Variation der Rubusformen liegt in deren Hybridität, die zu einer Quelle der mannigfaltigsten Anomalien und Abänderungen wird. Wir müssen nichts destoweniger den physikalischen Agentien einen grossen Einfluss auf den so afficirten Organismus einräumen, wenn wir überhaupt gestehen, dass die Pflanze für solche Einflüsse durch die Hybridität erst recht empfänglich gemacht wird. Manches abweichende Verhältniss in der Behaarung fände dadurch seine Erklärung.

So erwünscht ein richtiges, durch künstliche Befruchtung erzieltes Resultat zur Aufklärung so mancher dunkler Verhältnisse erscheinen muss, so gewagt, meine ich, wäre ein solches Unternehmen, wenn ich bedenke, mit welchen Schwierigkeiten die Manipulation bei einem complicirten Blüthenbau verbunden ist. Wissen wir doch viel zu wenig von den Bedingungen, unter denen die Kreuzung im Freien stattfinden kann, und besitzen in der Behandlung der Zwitterblüthen noch viel zu wenig Erfahrung, als dass wir einem negativ ausgefallenen Versuche trauen könnten, wesshalb wohl Wenige der Ansicht Gärtner's [2]), dass spontane Hybride im Pflanzenreiche selten seien, beitreten dürften. Gerade aus seinen bekannten Versuchen geht hervor, wie schwer das rechte Verfahren zu treffen ist, wenn viele derjenigen Gattungen, die keine oder wenige Hybride im Freien aufzuweisen haben, mehrere künstliche gaben, während dagegen viele bastardreichere bei künstlicher Behandlung zu keinem positiven Resultate führten.

6. (Muthmassliche Arten- und Individuenanzahl und deren Bedeutung.) Wenn ich versuche eine gewagte Ziffer betreffs der Anzahl der Arten und Individuen genähert anzugeben, möge man beachten, dass alle bisherigen monographischen Arbeiten über diese Gattung nur als fragmentarische Stücke der Rubusflora zu betrachten sind, wo nicht einmal ein Bezirk genügend ausgeforscht wurde. Während demungeachtet Ph. J. Müller [3]) über 300 Arten deutscher und französischer *Rubus* beschrieben hat, ist es wohl nicht unwahrscheinlich, dass auf Grundlage jener Merkmale, welche ihn berechtigten, eine Rubusart aufzustellen, im ganzen Gebiete mehr als 2000 solche Arten existiren. Indem wir nun bemerken, dass bei *Rubus* nicht ein Stämmchen, sondern der ganze von einem Samen abstammende Stock mit seinen vielen Stämmchen, der selbst meist weit

[1]) Chloris Hannov. p. 47.

[2]) l. c. p. 599.

[3]) Pollichia. 1859. Flora 1858.

herumkriecht, überall andere Stengel treibend, als Individuum anzusehen ist, wollen wir annehmen, dass in dem von Müller in den Bereich seiner Monographie gezogenen Gebiete die Rubusstöcke (Büsche) durchschnittlich 5mal dichter sind, als die Menschenbevölkerung, die 40 Mill. betragen möge, was eher zu weit als zu eng gegriffen ist, da es meilenweite Strecken ohne Brombeergesträuch gibt; so haben wir 200 Mill. Rubusstöcke, wovon sicherlich mindestens 90% die Arten *R. caesius*, *discolor*, *Idaeus*, *glandulosus*, *saxatilis*, *fastigiatus* und *tomentosus* ausmachen. Diese Ziffer fällt aber für Görz speciell viel höher aus, indem man, wie ich mich öfter überzeugte, unter 100 Individuen, welche eine bestimmte Bodenfläche einnehmen, kaum 1 Individuum findet, das nicht einer von jenen 7 Arten angehört. So bliebe im Allgemeinen für die 2000 kritischen Arten eine Individuenanzahl von 20 Mill. und kämen daher auf eine Art durchschnittlich 10.000 Individuen in runder Zahl. Allein es wird eine Unzahl Arten geben, deren Individuen diese Ziffer nicht erreichen, während manche sie darin selbst übertreffen mögen.

Es ist daher höchst wahrscheinlich, dass die Frequenz der Individuen bei der Hauptmasse der Rubusformen zwischen die Zahlen 1000 und 1000 falle.

In dem 4 Quadratmeilen grossen Ternovaner Walde nächst Görz, wo man die Anzahl der darin befindlichen Buchenbäume auf mindestens 5 Mill. anschlagen kann, nimmt *R. glandulosus* eine sehr hervorragende Stelle ein. Ich bin gewiss, dass ich nicht viel fehle, wenn ich auf je 200 Buchenbäume einen *R. glandulosus* durchschnittlich rechne, wofür sich also 25.000 als die muthmassliche Ziffer seiner Frequenz auf dem angegebenen Areal herausstellt. Seltener ist daselbst *R. Idaeus*, doch mag seine Individuenanzahl hier immerhin über die Ziffer 10.000 gehen. Viel seltener *R. saxatilis*.

In der Ebene übertrifft *R. discolor* durch seine Häufigkeit weitaus alle übrigen Arten; *R. caesius* kommt ihm an Dichtigkeit am nächsten. Höchst selten kommt aber *R. tomentosus* im Görzer Districte vor; ich beobachtete ihn hier in nicht mehr als 10 Büschen. Was indess dieser Art an Dichtigkeit abgeht, ersetzt ihr die weite geographische Verbreitung.

Man dürfte mir vielleicht einwenden, dass ich manche Formen, wie z. B. *R. dumetorum*, *corylifolius*, *thyrsoideus*, die doch eine ausserordentlich grosse Verbreitung besitzen, mit 1000—10.000 Individuen zu gering angeschlagen habe. Darauf kann ich nur erwiedern: *R. dumetorum*, *corylifolius*, *thyrsoideus* und so manche Weihe'sche Art sind keine Arten im Sinne der Müller'schen Monographie. Selbst viele andere Autoren sind darin nicht einig, welche bestimmte Abänderung sie für die eigentliche Hauptform halten sollten. Wer aber den Ternovaner Wald betritt, wird Gelegenheit haben sich zu überzeugen, dass ich unter *R. glandulosus* (Bell.) wirklich nur gleichartig gestaltete Pflanzen verstehe und brauche kaum

zu bemerken, dass ich denselben Umstand vor Augen habe, wenn ich von einem *R. discolor*, *fastigiatus* und *tomentosus* spreche.

Es gibt allerdings Pflanzenarten, die sich durch ihre Dichtigkeit nicht eben auszeichnen, deren Individuen wir vielleicht nach etlichen Tausenden zählen könnten, wie ungefähr *Hladnikia pastinacifolia*, *Pedicularis Friderici Augusti*, *Medicago Pironae*, *Centaurea alpina*, *Paeonia corallina*, *Leontodon Berinii*, *Braya alpina*, *Wulfenia carinthiaca*, *Draba ciliata*; wie häufig aber ereignet sich nicht der Fall, dass solche Pflanzen an weit entlegenen Orten ebenfalls entdeckt werden? So scheint wirklich die Ursache dieser Isolation in früheren Erdepochen zu liegen, wo die betreffende Art wahrscheinlich eine grosse Verbreitung besass, durch ungünstige Verhältnisse aber in Folge der Zeit mehr und mehr auf einzelne Punkte beschränkt wurde.

Die Rubusformen treten dagegen, mit Ausnahme der Arten *R. discolor*, *tomentosus*, *fastigiatus* und *glandulosus*, sowie einiger anderer schon lange bekannten Arten, so oft man eine bestimmte Abänderung vor Augen hat, nur in bestimmten Gegenden auf und nehmen gewöhnlich einen sehr kleinen Flächenraum ein, wie diess schon aus Müller's monographischer Arbeit hervorgeht. Bringt man noch die äusserst geringe Anzahl ihrer Individuen nicht bloss im Vergleich mit der Individuenanzahl, welche den meisten Pflanzenarten überhaupt zukommt, sondern auch im Vergleich mit jener, durch welche sich die genannten 7 Rubusarten auszeichnen, so leuchtet daraus klar hervor, wie sehr man von der Wahrheit abweichen müsste, wollte man sie mit *R. caesius*, *Idaeus*, *saxatilis*. *fastigiatus*, *discolor*, *tomentosus* und *glandulosus* in gleichen Rang stellen.

7. (Wie verhält sich die Mehrzahl der Rubusformen dem Darvin'schen Princip gegenüber?) Wenn nach den oben festgestellten Daten einzelne Rubusformen nur einzelnen bestimmten Oertlichkeiten zukommen, so dass man nach dem Dafürhalten Mehrerer berechtiget ist, den Satz auszusprechen: jeder Landstrich besitze seine eigenen Rubusformen, so sind wir nach dem Principe allmäliger Abänderung gezwungen, solche Formen für sehr jung oder recent zu halten, indem in nicht besonders vielen Generationen die Divergenz der Charaktere so weit vorgeschritten ist, dass man die betreffenden Abänderungen als Arten betrachten kann: daher müsste bei längere Zeit fortgesetzter Cultur und jährlich bewerkstelligter Aussaat die Pflanze doch merkliche Abweichungen in ihren Charakteren zeigen; diess ist jedoch das, was die Erfahrungen Courtois's eben so wenig wie die Culturversuche Jordan's bestätigen. (Vgl. N. 3.)

Andere wichtigere Bedenken gegen die Giltigkeit des Darwin'schen Princips in Betreff dieser Gattung erblicken wir 1. in der Gestalt der Oberfläche des Stengels, 2. in der Zusammensetzung des Blattes [1]).

[1]) Man würde mich missverstehen, wenn man glaubte, dass ich damit der Darwin'schen Theorie nahe treten will. Wenn ich obige Bedenken offen auszusprechen mich getraue, so geschieht es nur in der

Wie sehr man auch darüber nachdenken möge, wie der rundlich-walzige Stengel des *R. saxatilis*, *caesius*, *Idaeus* und *glandulosus* durch einen sehr allmähligen Uebergang zum 5kantigen des *R. discolor*, *fastigiatus* und *tomentosus* werden konnte, so kann man sich doch mit keiner Ansicht recht zufrieden stellen. Müssen wir nicht mit Recht annehmen, dass mit dem Auftreten der regelmässig 5kantigen Oberfläche des Stengels der Plan zu der Species, wie sie uns jetzt vorliegt, bereits fertig da stand? Denn wie konnte diese Oberflächengestalt, eine Folge der Configuration und Vertheilung der Gefässbündel im Stamme, ohne gleichzeitigen mittelbaren Einfluss auf die anderen Organe der Pflanze sein? Nun bleibt uns aber zu entscheiden, inwiefern jenes Moment einer Modification fähig ist, ob es sich mit einer allmäligen Entwicklung oder mit einer plötzlich eingetretenen Abweichung des Organismus durch Degeneration besser verträgt.

Die Erscheinung der Blattgestalten gibt uns ein Mittel an die Hand, auf die Selbstständigkeit oder Abhängigkeit der Rubusformen mit einiger Sicherheit zu schliessen.

Schon bei Betrachtung der hauptsächlichen 2 Blattformen, welche in Deutschland die Gattung *Rubus* characterisiren, entsteht die Vermuthung, dass zwischen der gefingerten und gefiederten Blattart keine natürliche Beziehung, demgemäss auch kein stufenweiser Uebergang statt finde, — dass also weder das gefingerte Blatt aus dem gefiederten, noch das gefiederte aus dem gefingerten sich habe entwickeln können. Diese Vermuthung wird insoferne wahrscheinlich gemacht, als die gegenwärtige Rubuswelt keinen Fall einer derartigen Metamorphose aufzuweisen hat, man müsste denn die häufig vorkommende Combination des 3zähligen Blattes mit dem gefiederten bei *R. Pseudo-idaeus*, *caessio-Idaeus* und einen ähnlichen Fall bei *R. suberectus*, von welchem J. E. Smith berichtet (vergl. Nr. 5), für natürliche Uebergänge halten, welche keine Praeexistenz des gefingerten und des gefiederten Blattes voraussetzen.

Aus der Beblätterung des *R. Idaeus* entnehmen wir nur die Möglichkeit des Vorkommens zweier isolirter Blattarten auf einem und demselben Stamme. *R. tomentosus* und *thyrsoideus* bieten im Grunde dieselbe Erscheinung dar, denn der erstere trägt an den Laufstengeln, der letztere zu unterst an den Blüthentrieben 3zählige Blätter, während alle übrigen 5zählig sind. Allein man kann hiebei oft eine Anlage zur 5zähligkeit wahrnehmen, wenn die seitlichen Fingerblättchen nach aussen hin eine bemerkbare Lappung oder Theilung zeigen, als eine nicht eingetretene Isolirung der Seitenblättchen. (Vergl. Nr. 5). Ebenso stellt sich häufig das 5zählige Blatt durch

---

Absicht, auf einige mit dem Princip allmäliger beständiger Abänderung nicht vereinbare Fälle aufmerksam zu machen. Vielleicht wird eine Zeit kommen, wo man ähnliche Vorkommnisse dem Grundgedanken Darwin's — einer genealogischen Ableitung der Arten aus schon vorhandenen Organismen — unbeschadet als Beweis einer mehr ruckweisen Umbildung gewisser Arten hinstellen wird.



deutlich ausgesprochene Theilung der äusseren Seitenblättchen als ein 7zähliges dar, mit dem Unterschiede jedoch, dass die Theilung niemals bis zum Grunde geht, sondern jene mit den Stielen verwachsen bleiben und so eigentlich die fussförmige Theilung zeigen, welche, wie wir bereits gesehen, keine normale ist.

Ist aber dessungeachtet die Abkunft des 5zähligen Blattes vom 3zähligen im Zweifel zu ziehen, da jene vermeinten Uebergänge Combinationen zweier schon vorhandenen Blattarten sind, indem sie in den allermeisten Fällen bei unbezweifelten Hybriden vorkommen; so muss die Frage, ob denn das gefiederte Blatt des *R. Idaeus* aus einem gefingerten hervorgegangen sei, oder umgehehrt das gefingerte aus dem gefiederten, gerade zu verneint werden, denn man sieht leicht ein, dass der Bau des gefingerten nicht auf demselben Grundplane beruhet wie das gefiederte. Unzweideutig steht die Richtung, in der die Anreihung der integrirenden Theile des zusammengesetzten Blattes erfolgt, in der gegenseitigen Stellung der fertigen Blättchen selbst verzeichnet: am gefingerten erkennen wir sie nämlich als eine cyklische, an dem gefiederten als eine lineare, und das Längenverhältniss der Spindel bei dem letzteren im Vergleich mit den Stielen der einzelnen Blättchen gestattet noch viel weniger eine Analogie zwischen beiden Blattarten anzunehmen, die somit betreffs der Rubusformen zwei sichere Ausgangspunkte gewähren.

Wie sich die besprochenen Blattarten zu einander verhalten, so verhält sich das einfache Blatt zu dem zusammengesetzten überhaupt, wesshalb die Natur bezüglich der Gattung *Rubus* mit dem einfachen Blatte eine eigene Bildungsrichtung eingeschlagen haben musste.

Nun aber wird man, wenn diess von der Natur des Rubusblattes behauptet werden kann, auf Unterschiede in den Blüthenorganen, in der Inflorescens und der Beschaffenheit der Früchte, ein um so grösseres Gewicht legen müssen, da diese Momente nicht bloss in keiner unmittelbaren Beziehung zu den physikalischen Agentien stehen, sondern auch die Stellung des betreffenden Gewächses im natürlichen Systeme begründen.

8. (Mögliche Combinationen. — Alte und recente Bastarde.) Ich gebe im Folgenden einige der wichtigeren Erfahrungen, die sich auf die Kreuzung der Pflanzen im Allgemeinen beziehen.

Die durch Kreuzung entstandenen Glieder können unter Umständen, wenn sie von einer der Mutterpflanzen oder einer anderen ihr sehr nahe verwandten Form befruchtet werden, fortpflanzungsfähige Samen erzeugen. Es kann dabei die Reihe der hervorgebrachten Mittelformen so weit gehen, dass im letzten Gliede eine der Mutterformen wieder zum Vorschein kommt. Stellen wir uns nun vor, dass 1) die Mutterpflanzen abwechselnd mit ihren Bastarden bald als ♀, bald als ♂ fungiren, 2) dass die Bastarde, welche den Stammformen bedeutend nahe gekommen sind, in ihren Functionen diesen gleich thun, 3) dass sich die hybriden Zwischenglieder nicht nur

mit ihrer näher stehenden, sondern auch mit der entfernteren Stammpflanze verbinden können, so wird man sich bei gleichzeitiger Berücksichtigung aller dieser Momente unter der Voraussetzung, dass Fülle an Individuen vorhanden ist, kaum einen hinlänglichen Begriff von der unendlich reichen hybriden Schöpfung zu bilden im Stande sein, indem die bereits vorhandenen Bastarde ausdauern, da sich, wie bekannt, *Rubus* nicht nur durch Schösslinge, sondern auch durch unterirdische Wurzelausläufer wunderbar schnell vermehrt.

Daraus geht indess nur so viel hervor, dass wir ersehen, wie viele Wege der Natur offen stehen, wie sich in diesem wogenden Formenwechsel einige Typen unaufhörlich den Stammformen nähern, während sich andere gleichzeitig von ihnen entfernen, wie endlich, wenn der Fortexistenz des einzelnen Individuums kein Hinderniss entgegen tritt, — an der Langlebigkeit der Rubuspflanze als Individuum im weiteren Sinne dürfte man wohl nicht zweifeln [1]) — ältere und jüngere Bastarderzeugnisse neben einander auftreten müssen. Die jüngsten Bastarde sind in ihrer Natur sehr schwankend, die Kreuzung scheint in dem neuen Organismus eine Erschütterung zu bewirken [2]). Die Vermuthung steht daher nahe, dass die Unbeständigkeit des Bastardes mit seinem Alter abnimmt, die excessiv modificirten Organe allmälig eine mehr regelmässige Form annehmen, in dem Masse wie sich das Gleichgewicht der vitalen Kräfte im Organismus wieder herstellt, wodurch sich die Pflanze mehr und mehr einem constanten Typus nähert. Wenn diess auch durch Erfahrung (Culturversuche) bisher noch nicht bewiesen wurde, hat es doch viel Wahrscheinlichkeit für sich und entspricht der Natur der Sache.

So möge sich eine grosse Anzahl Fälle erklären, wo an gewissen Formen zwar keine Symptome der Hybridität in den übermässig entwickelten Stacheln, oder in der ausschreitenden Form der Kelchzipfel u. dgl. wahrgenommen werden, auf die jedoch die anderen Argumente für die Bastardnatur recht gut passen. Als solche bezeichne ich z. B. mehrere Abänderungen des *R. thyrsoideus*, weil sie zugleich eine weitere Verbreitung besitzen, als die meisten anderen hybriden Rubusformen.

Ueber die Art und Weise der Vermittlung der Bastardzeugung lässt sich nicht viel sagen. Ob wir nun die Einleitung dieses Vorganges dem Zufalle, dem Winde oder den fleissigen Bienen anheimstellen, die Mannigfaltigkeit der Formen kann nicht geläugnet werden und muss im Laufe der Zeit in progressiver Weise zunehmen, wenn die Gunst der Umstände, welche bei der Erzeugung von Bastarden nothwendig zusammen wirken müssen, mit der Fülle der Formen zunimmt.

---

[1]) Wegen der unausgesetzten Propagation durch oberirdische und unterirdische Schosse.

[2]) Nach meinem Dafürhalten äussert sich diese Störung auch in der wechselnden Richtung der Kelchspirale auf einem und demselben Blüthensprosse.

Einen wesentlichen Antheil bei der Befruchtung nehmen ohne Zweifel auch bei *Rubus*, wie ich mich überzeugte, die Insecten. Liegt im Mai und Juni der wundervolle Blüthenreiz der Rispen über Hecke und Gebüsch ausgegossen, so sieht man Käfer vielerlei Art die Blüthen geschäftig umschwärmen. Ausserdem werden die Rubusblüthen auch von verschiedenartigen Hymenopteren und Lepidopteren gierig aufgesucht.

9. (**Ausscheidung der erzeugenden Formen aus der Hauptmasse der Blendlinge**). Es möge mir vergönnt sein, die Grundsätze, welche mich in der Aufsuchung der Stammformen der Gattung leiteten, hier in Kürze anzuführen.

Je gründlicher man sich mit *Rubus* befasst, desto eher erhält man die Ueberzeugung, dass wahres Verständniss der unzähligen Formen ohne genaue Analyse nicht möglich ist. Bei jeder vorkommenden Pflanze dieser Gattung ist die Erscheinung, in der sich dieselbe uns darstellt, möglichst genau zu zergliedern; wir müssen untersuchen, worin das besteht, dass sie uns keine bestimmte Abgrenzung gegen ihre Verwandten meist in unmittelbarer Nähe gestattet. Es erheischt allerdings oft einen geübten Blick, den rechten Zusammenhang zu erfassen zwischen der fraglichen Pflanze und den sie umgebenden verwandten Formen.

Von der Voraussetzung ausgehend, dass der hybride Ursprung der meisten Formen erwiesen ist, scheint mir nothwendig, zunächst ein einziges, zum Totaleindruck wesentlich beitragendes Moment in's Auge zu fassen und vorderhand von den übrigen Merkmalen zu abstrahiren.

Lassen wir die ganze unberechenbare Reihe der Formen in ungesichtetem Durcheinander an unserem prüfenden Blicke vorüberziehen, so wird uns der Umstand nicht entgehen, dass sich einige derselben durch ein eigenes gemeinsames Gepräge so sehr auszeichnen, dass wir sie sofort aus dem ungeordneten Gemenge aussondern und zu einem Ganzen vereinigen, das wir ungescheut als Gruppe bezeichnen. Allein die durch diese Ausscheidung entstandenen Begriffe wie überhaupt die ganze Vorstellung gewinnt erst dann an Einfachheit und Klarheit, wenn der Geist im Verlaufe dieses Actes an einem einzelnen Eintheilungsgrunde festhält. Soll ferner der Eindruck, den wir dadurch empfangen, fruchtbar sein, müssen wir auf das als Eintheilungsprincip angenommene typische Moment im ganzen Verlaufe seiner Intensität reflectiren und die Einzelvorstellungen nach ihrem Range und Werthe in eine continuirliche Ordnung, wo dieses angeht, an einander reihen, was um so leichter geschehen wird, je auffallender das Merkmal ist, auf welches dabei Rücksicht genommen wurde. Wir pflegen daher mit Recht beim Ueberblicke der Rubusformen drüsentragende und drüsenlose zu unterscheiden, denn in diesen kleinen röthlichen Gebilden liegt wirklich jenes wesentliche Element, welches den ersteren den eigenthümlichen nicht zu verkennenden Ausdruck verleiht, wiewohl Niemand im Stande wäre den Punkt genau anzugeben, wo die *Rubi glandulosi* aufhören und die *Rubi eglandulosi* beginnen.

Mit jenem einfachen Gegensatze daher nicht zufrieden, werden wir noch eine quantitative Rangordnung beobachten, wohlwissend, dass dieses sowohl als manches andere Merkmal an gewissen Formen stärker, an andern schwächer vertreten erscheint, und dass es welche gibt, wo es sich am stärksten, und wieder welche, wo es sich am schwächsten zeigt, ohne damit gerade sagen zu wollen, an welchen Formen speciell dieses der Fall ist.

Diese Anschauung führt zum Maximum und Minimum des Verhandenseins oder der Intensität bezüglich eines Merkmals, und wir werden sehen, dass solche Endpunkte in der Erscheinung eines typischen Momentes ein ganz vorzügliches Kriterium zur Aussonderung der hybriden Uebergangsformen liefert.

Ebenso wie in Bezug auf die Dichtigkeit des drüsigen Haarüberzuges kann man auch bezüglich der Form, Richtung und Farbe der Blumenblätter und Staubgefässe und Lage der Kelchzipfel an der Frucht gewisse Abstufungen unterscheiden, welche mehr oder weniger continuirliche Reihen geben. Das Weiss und das Rosenroth wird hier durch das Blassroth mehrerer Formen des *R. corylifolius*, *vulgaris*, *dumetorum* vermittelt. Was den Umriss und die Richtung der Blumenblätter und Lage der Staubgefässe anlangt, bemerkt man, dass bei den drüsigen Formen der Ebene die ersteren umso schmäler werden, dass sich ihre Lage sowie die der Staubgefässe um so entschiedener dem Aufrechten nähert, je dichter der drüsige Ueberzug der Pflanzen erscheint.

Eine ausgezeichnete Reihe bieten die Modificationen in der Gestalt der Oberfläche des Stengels dar; sie führen durch unzählige Mittelglieder, durch allmälige Abstufungen vom Rundlichwalzlichen des *R. caesius* und *glandulosus* zum 5kantigen des *R. discolor*, *fastigiatus* und *tomentosus*.

Die Zusammensetzung der Blätter verdient vorzügliche Berücksichtigung. Obschon sich aber in diesem Falle das Allmälige des Ueberganges nicht darin ausspricht, dass die Blätter vom 3zähligen zum 4zähligen, von diesem zum 5zähligen, 6- und 7zähligen steigen, so ist dasselbe doch auf andere Art, nämlich in dem stufenweisen Zurücktreten des 3zähligen gegen das 5zählige oder umgekehrt an den einzelnen Individuen einer ganzen Formenreihe angedeutet.

Doch treten im Ausdruck und in der Art der Behaarung der Blätter die bemerkenswerthesten Abstufungen auf. Insbesondere ist es die Unterseite derselben, deren Färbung man vom lichtesten Grasgrün bis zum auffallendsten Glänzendgrau verfolgen kann. Da nun aber die Färbung von der Natur der Haare abhängt, so müssen letztere ebenfalls entsprechend an der successiven Abänderung Theil nehmen. Die Modificationen des Blüthenstandes lassen sich dagegen selten in reihenweise Abstufungen bringen; die Inflorescenz ist den grössten Unregelmässigkeiten unterworfen und weist sofort auf Blendlinge hin.

Stellen wir nun einige der wichtigsten, reihenweiser Steigerung fähigen Momente prüfend neben einander, so zeigt es sich, dass dort, wo z. B. die Frequenz der Drüsenhaare (Drüsenborsten) am grössten, der Stengel walzlich und niederliegend ist, wo die Blätter (nur) 3zählig, beiderseits grasgrün (oben dunkler), einfach behaart sind: die Blumenblätter weiss, ziemlich schmal (verkehrt-länglich) und aufrecht erscheinen, wie die reinweissen Staubgefässe, da bemerkt man zugleich, wie sich die Kelchzipfel an die Frucht anlehnen, oder locker abstehen, nie aber zurückgeschlagen erscheinen, wie der Blüthenstand in seiner eigenthümlichen etwas ebensträussigen Form auftritt mit den verlängerten sperrig abstehenden Zweigen, mit einem Worte, wie ein Gebilde zum Vorschein kommt, in welchem die Reihen der oben angeführten Momente culminiren, sich mit ihren äussersten Punkten (Maximen und Minimen) in einem reellen Typus berührend.

Nach dieser gedrängten Characteristik wird man den besprochenen Typus gewiss nur in *R. glandulosus* Bell. finden. Dieser macht daher mit vollem Rechte Anspruch auf den Rang einer Species. Dafür spricht mächtig seine weite geografische Verbreitung und Dichtigkeit, wo er sich doch wunderbar constant bleibt. Ich sah mitunter Exemplare aus Baiern, die ganz genau mit *R. glandulosus* des Görzer Districtes übereinstimmten und die von Bellardi selbst beschriebene Pflanze (Append. ad Flor. Pedemont.) ist mit *R. gland.* beider Länder identisch, wozu schon die Angabe des einzigen Umstandes genügen würde, dass die Pflanze nur 3zählige Blätter besitzt. Die Blattsubstanz ist gegen den Stiel an den Seitenblättchen scharf abgegrenzt und abgerundet. Darin kann *R. glandulosus* am leichtesten erkannt werden, wo er in Combination mit anderen Formen vorkommt, besonders in dem Falle, wenn die Drüsenborsten und Drüsenhaare ausbleiben.

Verfolgt man das Vorkommen von Drüsenhaaren an verschiedenen Formen in allen Stadien ihrer Frequenz, so wird man bald einsehen, wie diese einzelnen Formen in dem Masse ein anderes Gepräge annehmen, als sich der drüsigborstige Ueberzug dem Verschwinden nähert. Auf diese Art gelangt man zu einem neuen Inbegriff von Typen, die sich durch Uebergangsglieder vielseitig berühren, so zwar, dass man die Grundtypen nur dann im Gemenge noch zu unterscheiden vermag, wenn man bestimmte Momente (Merkmale, Attribute), deren Intensität sich gleichsam wie in einer fortlaufenden Scala darstellt, einzeln hervorhebt, um sie an den Endpunkten (Maximen und Minimen) einer genauen Betrachtung zu unterziehen.

Um uns noch an *R. glandulosus* zu halten, wählen wir vorderhand jene Momente, welche in einem der Endpunkte mit dieser Form zusammentreffen, nämlich 1) die Blätter 3zählig, 2) beiderseits grasgrün, einfach behaart, 3) Kelchzipfel an die Frucht angelegt, 4) Blüthen weiss,

5) der Blüthenstand eine etwas ebensträussige, wenigblüthige Rispe, zusammengesetzt aus gabeltheiligen, zum grössten Theile von 3zähligen Blättern unterstützten Blüthenästchen, 6) Stengel walzlich. Insofern schliesst sich dieser Typus an *R. glandulosus* an, weicht aber von demselben in Folgendem ab: 1) durch den Mangel der drüsigen Borstenhaare und Acikeln, und durch das Auftreten von kurzen Stacheln, 2) durch die Richtung und den Umriss der Blumenblätter, welche hier verkehrt-eirund und wie die Staubgefässe ausgebreitet sind. Dazu kommt der mehlige Reif, womit Stengel und reife Früchte überzogen sind. Diess ist *R. caesius*.

Bei *R. caesius* sind überdiess die Seitenblättchen sitzend, denn die Blattsubstanz begleitet, sich stets verengend, die Mittelrippe bis hart an die Stelle, wo sie sich von der Spindel abzweigt, ein Umstand, welcher das Erkennen des *R. caesius* in seinen Combinationen mit anderen Formen wesentlich erleichtert. Die feinen glänzendweissen aber doch deutlich hervortretenden Blattrippen der 1. Ordnung führen ebenfalls in den meisten Fällen richtig auf seine Spur, nur in Betreff des *R. tomentosus* könnte, bei alleiniger Berücksichtigung des Blattbaues in den hybriden Combinationen eine Zweideutigkeit entstehen, allein in allen solchen Fällen werden wohl auch andere Momente, wie die Behaarung, Bewehrung, Inflorescenz, Fruchtbau u. a. in Betracht gezogen, welche sodann nimmer einen Zweifel über die den Blendling constituirenden Arten übrig lassen.

Während bei *R. glandulosus* und *caesius* die Stengel in der typischen walzlichen Form erscheinen, werden wir nach einer langen Reihe von Uebergängen zu einer Gruppe geführt, welche im Gegensatze zu *R. gland.* und *caes.* stumpf 5kantige Stengel zeigt, welche an den Seitenflächen meist gerinnt sind.

Die Glieder dieser Gruppe, deren wenigstens äussere Verwandtschaft in einer gewissen gemeinsamen Tracht begründet ist, besitzen dicke, schief aufrechte Stengel, deren oberer Theil in einem Bogen zur Erde gekrümmt ist, während wir sie bei *R. gland.* und *caes.* niedergestreckt sehen. *R. discolor* und *fastigiatus* zeigen an den Schösslingen zuerst rein 5zählige Blätter.

Hieher gehört auch *R. tomentosus*, wiewohl er in Tracht und Blattbau höchst unbeständig ist. Alle Arten dieser Gruppe zeichnen sich ferner durch die von der Frucht zurückgeschlagenen Kelchzipfel und die starken zusammengedrückten gekrümmten Stacheln aus, womit die Stengel, zum Theile auch die Blattrippen besetzt sind.

Den passendsten Ausgangspunkt zur Unterscheidung der in Mittel-Europa vorkommenden Grundarten gewährt die Verschiedenheit der Farbentöne der Blätter; sie lassen sich auf 3 Haupttypen zurückführen, und indem man das Verhältniss der Oberseite zur Unterseite in's Auge fasst, folgendermassen andeuten:

$$\frac{\text{grün}}{\text{grün}} \quad — \quad \frac{\text{grün}}{\text{grau}} \quad — \quad \frac{\text{grau}}{\text{grau}}$$

Nach diesem höchst einfachen Schema, worin kleinere Differenzen des Ueberganges vom Grün in's Grau unbeachtet bleiben, erscheinen $\frac{\text{grün}}{\text{grün}}$ und $\frac{\text{grau}}{\text{grau}}$ als Endglieder einer Reihe, deren Natur uns schon aus dem Bisherigen bekannt sein wird. Demnach wäre $\frac{\text{grün}}{\text{grau}}$ als Mittelglied, als ein abhängiges Zwischenelement dieser Reihe anzusehen. Gleichwohl können wir uns leicht überzeugen, wie sich an jedes der drei Glieder ein eigener Bau des Blüthenstandes [1]), eine eigene Behaarung der Blüthenstiele und Kelche, eine verschiedene Form der Blüthen, eine ganz besondere Eigenthümlichkeit der Früchte knüpft (Vergl. Nr. 1) und diese Momente so an jedes einzelne der drei Reihenglieder vertheilt, reichen hin, uns in der Meinung zu befestigen, dass die ihnen entsprechenden Formen specifisch von einander unabhängig sind.

Darum scheint es, dass sich die Unbeständigkeit des Blattbaues und der Tracht bei *R. tomentosus* auf einen physiologischen Grund beziehe. Was die Blätter dieser Art betrifft, werden sie selbst am Schössling ebenso häufig 3- als 5zählig beobachtet, ja meistens findet man auf einem und demselben Schösslinge 3-, 4- und 5zählige Blätter, wo jedoch die Theilung selten vollständig bis zum Mittelpunkte geht, sondern es bleiben die Seitenblättchen am Grunde mehr oder weniger mit einander verwachsen. Wir haben aber allen Grund anzunehmen, dass die Ursache der Unregelmässigkeiten in der Theilung der Blätter mehr in einem physiologischen, als in einem von physikalischen Einflüssen abhängigen Agens zu suchen ist. (Vergl. Nr. 8).

Die im Görzer Districte von mir beobachteten Exemplare des *R. tomentosus* zeigten nahezu die Tracht des *R. discolor*, dafür waren aber am Stengel die beiderjährigen Blätter 5zählig mit hinwieder auftretender theilweiser Verschmelzung der Seitenblättchen. Bei Wien erscheint die Pflanze fast ganz niederliegend, wie bei *R. glandulosus*, mit vorherrschend 3zähligen Blättern und angedeuteter Theilung der Seitenblättchen. Mehrere von Herrn Dr. Kotschy im Orient (Syrien, Kleinasien) gesammelte Pflanzen dieser Art, von denen jedoch keine Schösslinge vorliegen, haben fast regelmässig 5zählige Blätter und scheint *R. toment.* in diesen Gegenden eine steife Haltung nach Art des *R. discolor* zu besitzen. Jedenfalls lässt das äusserst constante Toment der Blätter, die Zartheit der verlängerten Blüthenästchen, die Schlankheit der Rispe in allen Theilen mit den verlängerten Stützblättchen, den kleinen weissen Blüthen mit gelblichweissen Staubkölbchen auf einen ursprünglich da gewesenen einheitlichen Character

[1]) „Haupttypen europ Rubusarten" in diesen Schriften 1863.

schliessen, der wahrscheinlich in der Folge durch Berührung mit anderen verwandten Formen, vielleicht durch Kreuzung mit der eigenen Art nach mehreren Seiten hin gespalten wurde. Wäre die Spur einer Einheit des Characters bei Pflanzen aus den verschiedensten Gegenden in diesen Eigenschaften nicht so deutlich ausgesprochen, wahrhaftig wir hätten dann nur Trümmer einer durch Kreuzung in ihre Verwandten ganz und gar aufgegangenen Pflanzenart da, wie es deren vielleicht mehrere in der unermesslichen Reihe der Rubusformen geben mag.

Wo die Blätter von *R. toment.* 3zählig sind, erscheinen die Blättchen sitzend wie bei *R. caesius*, die unteren des Blüthenastes sind an Form denen des *R. caesius* selbst nicht unähnlich. Das Toment der unteren Blattseite geht in der Combination mit *R. glandulosus* in ein dichtes in's Spanngrün spielendes Sammthaar über (*R. pigmaeus* W. et N.). Ueberhaupt ist dieser Art eigenthümlich, dass sie in keiner Verbindung mit andern Formen ihr characteristisches Toment völlig eingebüsst.

Es sind mithin *R. saxatilis*, *Idaeus*, *discolor*, *glandulosus*, *caesius*, *fastigiatus* und *tomentosus* jene Arten, auf welche sich die unübersehbare Formenanzahl dieser Gattung in Mitteleuropa zurückführen lässt. Damit ist aber keineswegs die Möglichkeit ausgeschlossen, dass es hier noch andere Grundtypen ausser den 7 genannten gebe. Sehr wahrscheinlich bleibt aber immerhin die Fortexistenz noch mancher ursprünglicher Arten, welche vielleicht vor Aeonen in Folge der Kreuzung ihr selbstständiges Dasein verwirkt, in verschiedenen hybriden Verbindungen. Allein solche versteckt enthaltene Arten können durch keine noch so genaue Beschreibung erkannt werden, wo oft bei einem vorliegenden Exemplare ein gering scheinender Umstand auf die Spur derselben leitet. Dass es wenigstens im Süden Europas, in Westdeutschland und in Böhmen solche Arten gibt, die an und für sich hier nicht mehr existiren, wohl aber als mitconstituirender Theil einiger Blendlinge, werden wir aus dem Folgenden ersehen.

10. (**Rubusflor des südlichen Europa, Syrien und Kleinasien**). Mit der Annäherung an das Mittelmeer südlich von der Alpenkette schlägt die Physiognomie der Gattung eine neue Richtung ein. Während nämlich der Stengel bei den nördlicheren Formen nie eine andere Bekleidung trägt als ein einfaches lockeres Haar, besteht der Ueberzug der Formen um das Mittelmeer in einem dichten, aus angedrückten sternförmig gruppirten Härchen zusammengesetzten Toment, welches nicht nur alle Stengel- und Rispentheile, sondern auch die Stacheln so dicht bedeckt, dass die Pflanze davon ein graues oder bräunliches, leicht in die Augen fallendes Aussehen bekommt.

Diess bemerkt man zuerst am *R. amoenus* Portenschl., einer durch ganz Dalmatien verbreiteten Form, welche sich durch die, wiewohl verhältnissmässig breiteren Blättchen zunächst an *R. discolor* anschliesst, aber das Toment an der Unterseite ist nicht so reinweiss, wie bei diesem.

Ich bekam niemals von daher den echten *R. discolor* zu sehen, von dem wir doch wissen, dass er in den Ebenen Italiens die häufigste Art ist.

Schon in Dalmatien tritt eine von *R. amoenus* in mancher Beziehung abweichende Form auf, insofern die Blättchen eine breit-elliptische, selbst kreisrunde Gestalt annehmen und sich überdiess durch stark hervortretende Rippen I. Ordnung kennzeichnen. Das Auffallendste dabei ist, dass die Blätter nicht 5zählig, sondern selbst am 1jährigen Stengel 3zählig sind. Dieselbe Pflanze findet man in Griechenland, Thessalien, auf den Inseln Creta und Cypern, in Syrien, Palästina und an mehreren Stellen Kleinasiens, wo sie von Herrn Dr. Kotschy beobachtet wurde: Stengel stumpf 5kantig, sammt den starken geraden (nur an den Blüthenästen gekrümmten), zusammen gedrückten Stacheln bräunlich filzig. Blätter alle 3zählig, Blättchen fast sitzend (jedoch die Blattsubstanz am Grunde abgerundet), elliptisch bis kreisrund, (das Endblättchen immer kreisrund oder selbst breiter als lang) mit kurzer plötzlicher oder fehlender Stütze und daher abgerundet, die des Schösslings tief abstehend-gekerbt—gesägt, die des 2jährigen Stengels feiner und schärfer gekerbt-gesägt, alle starr, oberhalb dunkelgrün, grubig-runzelig, unterseits mit dichtem schmutzigweissem Filze bekleidet. Rispe wenig-blüthig vom Baue jener des *R. discolor*. Blüthen schön rosenroth, kleiner als bei *R. discolor*, dessen Grösse die Pflanze überhaupt nicht zu erreichen scheint. Die Blätter, welche der Rispe nahe liegen, erscheinen meistens mattgrau und erinnern dadurch einigermassen an *R. tomentosus*. Reife Früchte habe ich in frischem Zustande noch nicht untersuchen können.

Allein dem Orient ist noch eine andere mit der eben beschriebenen verwandte Form eigen, die jedoch keiner der dort gereisten Botaniker von derselben unterschieden zu haben scheint. Dieselbe ist höher, mit längeren geraden Blüthenästen. Die Blätter grösser, dünner und weicher; Blättchen, namentlich das mittlere, gegen die Basis etwas verschmälert, nie elliptisch oder kreisrund, oberseits glatt (nicht grubig-runzelig), die Rispen unterseits nicht hervortretend, das Toment daselbst reinweiss. Rispe reichästig, aber regelmässig entwickelt, beginnt mit eigenen Rispchen schon in den Achseln der mittleren Blätter des Blüthentriebes. Augenfällig ist insbesondere das lichte Toment aller Stengel- und Rispentheile, sowie der unteren Blattseite.

Dieser Unterschied, auf den ich beim Durchsehen der im kais. Herbar befindlichen orientalischen *Rubus* aufmerksam geworden, und der auch Herrn Dr. Kotschy nicht entging (er hatte freilich Gelegenheit, beide Formen an Ort und Stelle ihres Vorkommens zu beobachten), scheint mir wichtig genug, beide Formen als eigene Arten von einander getrennt zu halten. Linné kannte weder die eine noch die andere derselben; erst durch Schreber wurde uns einiges darüber bekannt, der sie als *R. sanctus* (Dec. p. 15. t. 8) veröffentlichte, unter welchem Namen sie hierauf Will-

denow in seine Spec. plant. ed. 4. 1797 aufnahm. Indess bleibt doch ungewiss, welche von diesen Formen er darunter verstand, denn die kurze Diagnose daselbst: „*R. foliis ternatis simplicibusque subtus tomentosis, caule petiolisque recurvis*“ kann sowohl auf die eine als die andere und kann sogar auf beide gedeutet werden. Es bleibt uns daher nichts anderes übrig, als die Bezeichnung *R. sanctus* als zu weit, oder doch als zweideutig aufzugeben, und so möge mir erlaubt sein die erstere Form mit schmutzig-weissem Toment und rundlichen Blättchen *R. rotundifolius*, die andere mit weisslichem Toment und verkehrt-eiförmigen Blättchen *R. albicans* zu nennen. Auf diese Art verhielte sich *R. sanctus* Schreb. zu *R. rotundifolius* und *albicans* so wie sich der Linne'sche *R. fructicosus* oder besser *Rub. frut.* Aut. plur. zu *R. tomentosus*, *discolor* und *fastigiatus* verhält. Doch möchte ich beide einer weiteren Untersuchung empfehlen, denn wiewohl mir Dr. Kotschy versicherte, dass Brombeergesträuch im Orient nicht häufig ist, wo sich nur in schattigen Schluchten einzelne Büsche zeigen, so bemerkt man doch schon unter den wenigen Exemplaren, welche von dorther im kais. Herbar zu finden sind, mehrere namhafte Uebergangsformen zwischen *R. albicans* und *rotundifolius*. Allein da nicht alle excessiv modificirte Organe darbieten, muss ich wohl zugeben, dass zur Bildung gewisser Uebergänge auch physikalische Einflüsse gut beigetragen haben konnten.

Während nun *R. albicans* den Mittelpunct seiner Verbreitung im nordwestlichen Persien zu haben scheint, reicht *R. rotundifolius* weit hinauf nach Europa. Nicht bloss Dalmatien, auch Südfrankreich und Norditalien besitzen Spuren dieser Pflanze, wie mir scheint im *R. collinus* DC., indem *R. rotundif.* in Folge der Kreuzung mit *R. thyrsoideus* oder mit irgend welcher Form des *R. dumetorum* in diese selbst völlig aufgegangen ist, wogegen er sich in den noch existirenden Hybriden ein lautsprechendes Denkmal zurückgelassen hat.

Der Einfluss des *R. rotundifol.* geht noch viel nördlicher. Man braucht z. B. *R. vestitus* W. et N., wie er in einem Exemplare aus der Gegend von Nancy (von H. Godron gesammelt) im obigen Herbar vorliegt, nur flüchtig anzusehen, um darin *R. rotundif.*, natürlich in hybrider Verbindung mit gewissen anderen Formen, zu erkennen. Schössling schwach 5kantig sammt den Stacheln mit bräunlichem Toment überzogen. Blüthentriebe holzig grau von eigenthümlichem Aussehen. Blätter 3-, 4-, 5zählig, fussförmig getheilt, oberseits schmutzig grün ziemlich runzelig, unterseits sammtig-behaart; Blättchen, vorzüglig das mittlere, kreisrund mit plötzlicher kurzer Spitze, starr fast lederartig, die einfachen rispenständigen überdiess beiderseits grau, ungefähr wie bei *R. tomentosus*.

Ich sah *R. vestitus* auch von anderen Sammlern aus verschiedenen Gegenden Deutschlands, es war aber keiner dieser Formen die Physiognomie des *R. rotundifolius* so deutlich eingeprägt, wie der aus der Um-

gebung von Nancy, die meisten erwiesen sich als weit verschieden von der letzteren, so z. B. *R. vestitus* nach Wirtgen aus der Umgebung von Coblenz [1]).

Eine ausgezeichnete Verbindung von *R. rotundifol.* und *glandulosus* bietet sich in *R. apiculatus* W. et N. (Exemplar von H. Karl, zu finden im Herb. der k. k. zool.-bot.-Gesellsch.) Böhmens dar; er zeigt den deutlichen Stiel (4—5$^{mm.}$ lang) der Blättchen und die häufigen Drüsenborsten des *R. glandulosus*, die Starrheit der Pflanze, der eckige, von angedrücktem grauem Filze dicht bekleidete Stengel und die Abrundung der oberhalb runzeligen Blättchen, welche in eine plötzliche Spitze endigen sind Attribute des *R. rotundifolius*. Der Blüthenstand spricht mehr für den letzteren als für *R. glandul.* Als Bastard verräth sich *R. apiculatus* hauptsächlich durch die blattartigen Anhängsel der Kelchzipfel.

Wird *R. apiculatus* von *R. Idaeus* afficirt, so wandelt er sich nach meiner Ansicht in *R. grandis* Neum. um, wenigstens äussert sich der Einfluss des *R. Idaeus* in hybrider Verbindung mit *R. corylifolium* Sm. und anderen Formen des *R. dumetorum* durch eine luxuriöse Entwicklung der Blattfläche. Trotz der starken Beblätterung der sehr unterbrochenen Rispe und der in blattartige Anhängsel auslaufenden Kelchzipfel besitzt aber die Pflanze doch so viel Originelles, dass man gegen eine Behauptung ihrer Selbstständigkeit nicht viel einzuwenden hätte. Sie gehört nebst *R. apiculatus* und den folgenden zu den eigenthümlichsten Formen Böhmens.

11. (Böhmen, wahrscheinlicher Heimathherd mehrerer, noch gar nicht bekannter Arten). Es kam mir vor Kurzem im Herb. der hiesigen k. k. zool.-botan. Ges. ein *Rubus* unter dem Namen: *R. Pseudo amoenus* Neum. zu Gesichte, von J. Chr. Neumann bei Nixdorf in Böhmen gesammelt, dessen Diagnose ich, insoweit sie nach einem trockenen Exemplare gegeben werden kann, hier folgen lasse.

Stengel niederliegend, walzlich, von der Dicke jenes von *R. caesius*, röthlich angelaufen, kahl, mit kleinen Stacheln spärlich bewehrt, von Knoten zu Knoten einen kurzen Blüthenspross treibend. Blätter 3zählig, klein (15—20$^{mm.}$ lang, 13—16$^{mm.}$ breit), weich locker liegend-behaart, beiderseits grasgrün; Blättchen etwas ungleichseitig, eiförmig, kurzgestielt (Stiele der Seitenblättchen 1—2$^{mm.}$ lang, Blattsubstanz gegen die Stiele abgerundet wie bei *R. glandul.*), theils einfach theils doppelt fein gekerbt-gesägt, das Endblättchen rasch zugespitzt, manche fast abgerundet, im Umriss verkehrt-eiförmig. Blüthenstiele mit feinem grauen Toment überzogen und überdiess mit sehr feinen, langen Drüsenhaaren locker besetzt. Diese Drüsenhaare, welche anderer Natur sind als jene bei *R. glandul.*, stehen in eben dem Masse auch an den Blattstielen und längs des ganzen Blüthensprosses. Blüthenstand eine 4—6blüthige Traube von äusserst

[1]) Exemplare dieser Pflanze findet man im Herb. der k. k. zool.-bot. Gesellschaft in Wien.

kleinen ungetheilten Stützblättchen begleitet, liegt nackt über der Blattregion des Sprosses. Darin weicht diese Art sehr von ihren nächsten Verwandten *R. caesius* und *saxatilis* ab und erscheint höchst originell. Kelchzipfel in Form und Toment denen des *R. caesius* vollkommen gleich, nach der Blüthe an die Frucht angedrückt. Blumenblätter sehr schmal (verkehrt-länglich), weiss? Früchte?

Die Blattrippen im trockenen Zustande grünlich, nicht weiss wie bei *R. caesius*.

Wie ich die ersten Anzeichen dieser Art in einigen Formen (*R. rubens* Whe. nach Neum., *lividicaulis* Neum. Köhleri Whe. nach Neum. zum Theile) erblickte und mich darüber in grosser Verlegenheit befand, mir ihre Erscheinung durch den Einfluss der wenigen bisher zur Kenntniss gebrachten Arten begreiflich zu machen, war ich weit entfernt zu glauben, dass mir die Pflanze, welche *R. rubens* und *lividicaulis* das fremdartige Aussehen verleiht, jemals in die Hände gelangen würde.

Als Bestandtheil verschiedener Hybride dürfte die Pflanze ursprünglich keine beschränkte Verbreitung gehabt haben, während sie als selbstständiger Typus gegenwärtig zu den Seltenkeiten zählen mag, da sie, so viel ich weiss, noch von Niemandem erkannt wurde. Man wird es daher bei solchen Umständen wohl verzeihlich finden, wenn ich das unermessliche Register der Gattung *Rubus* um einen Namen vermehre, indem ich mich entschliesse die unvollständig beschriebene Rubusart als *R. bohemicus* n. sp. nach dem Lande, woher sie stammt, den Rubologen zur weiteren genaueren Untersuchung zu empfehlen.

Auf den ersten Anblick hat es fast den Anschein, als ob *R. bohemicus* eine Mittelform zwischen *R. saxatilis* und *glandul.* wäre. Allein nicht nur ist die so einfache nackte Blüthentraube originell, sondern auch die Kleinheit der Blätter sehr eigenthümlich, und will weder der Umriss und die Berandung der Blättchen noch die mehr an *R. caesius* mahnende Form der Kelchzipfel zu dieser Annahme passen, die seltsamen Drüsenhaare gleichen aber mehr denen des *R. adenotrichus* Schlechtend. Centralamerikas als jenen des *R. glandulosus*; abgesehen davon, dass die Pflanze in keinem ihrer Organe eine Verbildung oder Unregelmässigkeit zeigt, wie wir solche überall bei Bastarden zu beobachten gewohnt sind, müsste sich, wenn *R. bohemicus* wirklich ein solcher Bastard wäre, in ihm entweder der Character des *R. glandulosus* oder jener des *R. saxatilis* doch deutlicher ausprägen.

Ein zweites Exemplar, welches im obigen Herbar neben *R. bohemicus* unter demselben Namen: *R. Pseudo-amoenus* stand, sieht im wesentlichen wie dieser aus, aber die Blüthensprossen sind grösser, 5—6blättrig (nicht 2—3blättrig wie bei *R. bohem.*); Blüthenstand aus 3blüthigen Cymen, welche in eine lockere Rispe gestellt sind, zusammengesetzt; die 3blüthigen Cymen gehen nach oben durch Verkümmerung der seitlichen Blüthen in

1blüthige über. Blüthenstiele, Achse, Kelche ausserdem mit nadelförmigen gelblichen Acikeln besetzt. Man bemerkt aber doch an der Pflanze keine Verbildung, die Blättchen erscheinen etwas grösser als bei *R. bohem.* Ob diese Form eine selbstständige Art ist, ob hier *R. glandulosus* und *saxatilis* wirklich eine Rolle spielen, lasse ich bei Mangel an mehr Exemplaren dahingestellt.

Unter solchen Umständen ist es wohl erklärlich, wenn *R. rubens* Whe. Böhmens (nach Neum.) so fremdartig erscheint, dass er sich an keine Form Deutschlands anschliesst, ich erkenne ihn nämlich als eine Kreuzform zwischen *R. rotundifolius* und *bohemicus.* Dass er überhaupt ein Bastard ist, beweist die Beblätterung der sehr unterbrochenen Rispe, die überschwengliche Bestachelung, die ihm eine fast igelartige Bewaffnung gibt, sowie die Unregelmässigkeiten in der Form der Kelchzipfel.

R. lividicaulis Neum. ist nichts als *R. bohemicus*, alterirt durch eine Form von *R. dumetorum*, wie es der theilweise 5kantige Stengel andeutet. Die vielen Unregelmässigkeiten in der Theilung der Blätter und in der Beblätterung des schwankenden, bald traubigen, bald rispigen Blüthenstandes lassen an seiner Bastardnatur nicht zweifeln.

In *R. Köhleri* Whe. (Exempl. von Neum.) sehe ich aus analogen Gründen eine Bastardform zwischen *R. rubens* und *Idaeus.* Ein zweites Exemplar dieses Namens von demselben schien mir ein etwas modificirter *R. grandis.*

R. bohemicus sowie alle jene Formen, welche von ihm afficirt sind, schliessen sich durch ihren Habitus, vorzüglich durch die kleinen 3zähligen Blätter mit der feinen, scharfen Serratur, an gewisse nordamerikanische Arten aus der Gruppe des *R. trivialis* Mich. an. Es sind diess noch sehr unvollständig bekannte Rubusformen. *R. bohemicus*, zum Theile auch *R. caesius*, haben ihre nächsten Verwandten am westlichen Continent, während der Typus des *R. discolor* mit den grossen 3—5zähligen, an der Unterseite weissfilzigen Blättern und der complicirten Blüthenrispe dort nur schwach repräsentirt zu sein scheint.

Es wurde Nr. 6 darauf hingewiesen, dass die geographische Verbreitung einer Pflanze als ein wichtiges Argument für oder gegen die Specifität derselben gilt. Nun wissen wir aber jetzt, welche Ursache bei *Rubus* beständig dahin wirkt, den reinen Typus einer Art in seiner geographischen Ausdehnung mehr und mehr einzuschränken, weshalb wir uns wohl hüten werden, eine solche Art nur nach einer Seite, d. h. als eine nur in der Gegenwart existirende Species aufzufassen.

Wie viele Arten mögen auf die Weise verschwunden sein, wie zum grössten Theile *R. bohemicus* und zum grossen Theile *R. rotundifolius*? Wer vermag jetzt diese Frage zu beantworten? Sicherlich wäre auch in der Rubuswelt des südlichen Europa und des Orients derselbe Fall eingetreten, wenn die Lebensweise, die Natur der einzelnen Arten dort einen Contact

in ausgedehnterer Weise zugelassen hätte. Nicht so sehr die zufällige Beschaffenheit des Bodens, als vielmehr die gesetzmässig gegen Süden zunehmende Wärme schliesst südlich von der Alpenkette *R. glandulosus*, *Idaeus*, *saxatilis* und *tomentosus* von *R. caesius* und *discolor* ab, Arten, welche nördlich von diesem Gebirgssystem recht gut nebeneinander wachsen. Nur in Bezug auf *R. fastigiatus*, wo er am südlichen Saume der Alpen noch vorkommt, kann die Bodenart eine Scheidung bewirken, die ihn vom Connubium mit einigen seiner Gattungsverwandten theilweise abhält. Beiden Umständen verdankt Görz die Reinerhaltung mehrerer Typen der Gattung *Rubus*.

12. (Analyse verschiedener combinirter Rubusformen). Es wäre vergebliche Mühe auf alle bisher bekannten Formen hier Rücksicht nehmen zu wollen, so unendlich reich ist das Material geworden. Da ich aber, wiewohl natürlich das Wenigste davon an Ort und Stelle in wachsendem Zustande oder in Herbarien gesehen wurde, die Erfahrung gemacht habe, dass meist sehr verschiedene nur durch zufällige unwesentliche Merkmale in gegenseitiger Beziehung stehende Formen einen und denselben Namen führen, während umgekehrt oft eine und dieselbe Form unter den verschiedensten Namen vorkommt, so ziehe ich es vor, aus dem unbändigen Materiale nur Etliches auf's Gerathewohl zu wählen, um zu zeigen, wie complicirt die Verwandtschaftsverhältnisse sind, auf die es hier ankommt.

Rubus castoreus Laest. Er kommt schon bei Hartmann (Scand. Fl. ed II. p. 138) und Wahlenberg (Fl. Suec. n. 570) als *R. saxatilis* var. b) hybridus vor. Fries selbst hält *R. castoreus*, wenigstens eine Abänderung davon, für einen Blendling. Wichura erst hob (Flora 1859. p. 425) jeden Zweifel in Bezug auf dessen Ursprung, indem er auf verlässliche Gründe gestützt, ihn als *R. saxatilis* × *arcticus* erkannte.

R. Cupanianus Guss. (An schattigen Stellen in Calabrien. leg. Huet. du Pavillon.-H. C. [1]) ist eine eigenthümliche Pflanze, klein, schmächtig, fast krautartig, dicht behaart, fast zottig, mit nadelförmigen Stacheln dicht bekleidet; Blätter 3zählig, die oberen unterseits grau. Ist *R. saxatilis* × *tomentosus*, eine Bastardform, die zwichen beiden Mutterarten die Mitte hält. Gebirgspflanze.

R. uncinatus Huet du Pav. (In Zäunen oberhalb S. Stefano in Calabrien, leg. Huet du Pavillon.-H. C.) = *R. tomentosus* × *saxatilis*, doch dem *R. tomentosus* viel näher stehend als *R. Cupanianus*.

R. siculus Presl. var. *ovalifolius* Guss. = *R. Idaeus* × *tomentosus* mit vorzüglichem Character des *R. tomentosus*. Man erkennt darin den *R. Idaeus* hauptsächlich an den steifen, walzlichen, braunen mit sehr kurzen Stacheln spärlich bestreuten Stengeln und dem rein weissen Filze an der Unterseite der 3zähligen Blätter mit vollständig sitzenden Seitenblättchen. Sicilien, leg. Huet du Pav.

[1]) H. C. (Herb. Caes.), Exemplare davon im kaiserl. Herbar in Wien zu sehen.



R. fructicosus L. Unter diesem Namen kommen viele heterogene Formen vor. Indess pflegen neuere Batographen doch nur den Weihe'schen *R. plicatus* darunter zu verstehen.

1. *R. fructicosus* L. (Baiern, leg. Sendtner. — H. C.) Syn. *R. plicatus* Weihe et N. ist eine gelinde Modification des *R. fastigiatus*, bedingt durch den Beitritt von *R. Idaeus*. Kelchzipfel an der Aussenfläche fast kahl, am Rande kreideweiss, von einem dünnen angedrückten Filz, woran man *R. Idaeus* leicht erkennt. Das weisse Toment an der unteren Blattseite geht in der Kreuzung mit *R. fastigiatus* fast immer verloren. Andere Exemplare dieses Namens, in denen ich *R. saxatilis* × *fastigiatus* erkannte, sehen zart krautig aus, Blüthenstiele mitunter bedornt, die unteren gabelig getheilt, wie bei *R. caesius*. Nebenblättchen sehr entwickelt, ungefähr wie bei *R. saxatilis*. Die Inflorescens bleibt im Wesentlichen die des *R. fastigiatus*.

2. *R. fructicos.* L. *α. plicatus* (Nancy leg. Godron — H. C.) ist *R. fastig.* afficirt von *R. tomentosus*. Recenter Bastard.

3. *R. fructicos.* L. *β. fastigiatus* (Nancy, leg. Godron — H. C.) Eine sehr fremdartige Form: Stengel ziemlich dünn, fast walzlich, von Knoten zu Knoten einen kurzen Blüthenspross treibend. Blüthen traubig, Kelch in abnormer Weise blattartig anhängselig, Blüthenstiele meist zu 2 zusammengewachsen. Blätter 3zählig, Blättchen verkehrt länglich-keilig, bei den unteren verkehrt schmal-keilig, fast eingeschnitten regelmässig gekerbt-gesägt. Die ganze Pflanze hat ein sehr krautartiges Ansehen. Diese Pflanze vereinigt seltsamerweise den Typus des *R. saxatilis* mit dem einer Form, welche am unteren Missouri in Nordamerica zu Hause ist [1]); in Bezug auf Habitus, Blattform und Blüthenstand ist diese Aehnlichkeit mit jener überseeischen Rubusform, die ich nirgends beschrieben finde (sie ist im H. C. zu sehen), wahrhaftig eine frappante.

4. *R. fruticos.* L. var. 3. Koch (var. *tomentosus*). Rispe mit starken gekrümmten Stacheln dicht bewehrt. *R. tomentosus* × *saxatilis*. Aus den Apenninen bei Pistoja, leg. Savi. — H. C.

5. *R. fruticosus (candicans)* L. var. flor. *albis*. (Vom Monte Baldo im Venetianischen, leg. Massalongo. — H. S. Z. B. [2]) ist theils reiner *R. tomentosus*, theils *R. toment.* in hybrider Verbindung mit *R. amoenus* und *dumetorum*.

6. *R. fruticosus* L. (Welserheide in Oberösterreich, leg. Braunstiengel) Stengel niederliegend, walzlich, von der Dicke eines Federkiels braun angelaufen, mit sehr spärlichen kleinen konischen Stacheln bestreut, von Knoten zu Knoten einen kurzen Blüthenspross treibend. Blätter 3zählig, weich, lockerbehaart, beiderseits grasgrün, Blättchen verkehrt-

---

[1]) Vgl. „die Haupttypen europ. Rubusarten" in diesen Schriften, 1863, p. 1198.

[2]) Herbar der k. k. zool.-bot. Gesellsch.

eiförmig, einige verkehrt länglich-keilig, grob gekerbt-gesägt, fast stumpf, mit gegen den Grund sich allmälig verschmälernder Blattsubstanz. Blüthenstand eine 5—8blüthige etwas gedrängte ebensträussige Traube. Traubenspindel, Blüthenstiele und die nach der Blüthe zurückgeschlagenen Kelche weichhaarig (nicht filzig); die Kelchzipfel am Rande nicht weiss wie bei *R. fastigiatus*; Blüthen kleiner als bei dem letzteren, weiss. Schon durch den Stengel, der jenem von *R. bohemicus* ähnlich ist, sehr auffallend.

Man bemerkt bei dieser Pflanze nicht die mindeste Anomalie, alles deutet auf specifische Selbstständigkeit hin, wiewohl ich keine anderwärtigen Funde, die sich auf dieselbe beziehen würden, zu Rathe ziehen kann.

Zugleich mit der beschriebenen Pflanze, die ich der Güte des Hrn. Dr. Skofitz verdanke, erhielt ich unter demselben Namen ein Exemplar, das sich nach sorgfältiger Vergleichung mit verschiedenen Formen, als ein Blendling zwischen *R. caesius* und obiger Art herausstellte, welche letztere einer weiteren Untersuchung empfohlen werden muss.

R. fruticosus L. *β. plicatus* aus Böhmen (nach Neumann, H. S. Z. B.) stimmt mit der französischen Pflanze dieses Namens (nach Godron) vollständig überein. Sie neigt sich stark zu *R. suberectus* Anders. und ist durch bedeutende Anomalien in der Bestachelung und dem Bau der Inflorescenz gekennzeichnet.

R. suberectus Anders. (Böhmen, leg. Karl H. S. Z. B.) steht dem *R. fruticosus β. plicatus* Godron, Neum. sehr nahe, nur tritt hier der Character des *R. Idaeus* deutlicher hervor, der sich in der armblüthigen unterbrochenen, knieförmig gebogenen Inflorescenz besonders ausprägt. Nach der Inflorescenz ist es der walzliche, steifaufrechte, mit sehr kleinen konischen Stacheln bestreute Stengel, welcher an *R. Idaeus* mahnt; nur selten erscheinen die obersten Blätter unterseits seidenhaarig, wodurch sie ihre Beziehung zu dieser letzteren Art noch deutlicher aussprechen, sonst bleiben sie beiderseits kahl, glänzend, die Kelchzipfel gehören oft ganz *R. Idaeus* an, wie auch die Früchte meistens roth bleiben. Gefiedert-gefingerte oder rein gefiederte Blätter scheinen nicht selten.

Dass *R. suberectus* Anders Deutschlands, der nichts anderes ist als *R. fastigiatus* × *Idaeus* (näher zu *R. Idaeus* als *R. plicatus*), wahrhaft die britische Pflanze von Anderson ist, ergibt sich aus folgender kurzen Beschreibung des *R. suber.* bei J. T. Mackay, Flora *Hibernica*:

„Petals small pale white, rather long and narrow. Fruit seldom more than six in a cluster, small, bright red when ripening, black when ripe.“

„*β*) whole plant stouter, more prickly, whith shoots more angular and decurved,“
woraus zu ersehen ist, dass es auch in Irland eine Form gibt, welche sich mehr an *R. plicatus*, d. h. mittelbar an *R. fastigiatus* und eine andere, die sich mehr an *R. Idaeus* hinneigt.



Von derselben Natur, wenn auch nicht immer in derselben Gestalt, zeigt sich *R. suberectus* aus Mecklenburg-Schwerin, Baiern, Flandern und anderen nördlichen Gegenden.

Durch die Aneinanderreihung der zahlreichen Formen, welche unter den Namen *R. plicatus*, *nitidus* und *suberectus* bekannt sind, lässt sich ein ununterbrochener Uebergang von *R. fastigiatus* zu *Idaeus* herstellen.

R. thyrsoideus Wim. (*R. candicans* Whe.). Man benennt gemeiniglich so alle jene Formen, welche sich bei näherer Anschauung als Blendlinge zwischen *R. tomentosus* und *fastigiatus*, in selteneren Fällen auch als Kreuzformen zwischen *R. tomentosus* und *discolor* zu erkennen geben. *R. fastigiatus* lässt dabei in den untersten 3zähligen Blättern des Blüthensprosses die deutlichste Spur zurück, ihre bezüglichen Blättchen erscheinen nämlich stets länglich-keilig, grob fast eingeschnitten gekerbt-gezähnt, ein Umstand, durch den sich *R. fastigiatus* besonders kennzeichnet.

1. *R. thyrsoid.* Wim. (Teplitz in Böhmen, leg. Winkler. H. S. Z. B.). Es ist diess *R. tomentosus* × *fastigiatus*, der näher an *R. toment.* als an *R. fastig.* steht. Blätter unterseits graugrün, schwach behaart, aber nicht filzig, ferner die Blättchen verhältnissmässig viel zu breit als dass man darin den *R. discolor* vermuthen könnte.

2. *R. candicans* Whe. (Rheinpreussen, leg. Wirtgen. H. S. Z. B). = *tomentosus* × *fastigiatus*, und zwar ein sehr alter, stabil gewordener Blendling. Von den zwei Exemplaren, welche mir zur Hand waren, zeigte das eine als Inflorescenz eine gedrängte Traube, das andere einen lockeren Strauss, dessen Cymen 1—3blüthig waren.

3. *R. candicans* Whe. (Böhmen, leg. Neumann. H. S. Z. B.) = *toment.* × *fastigiat.* × *corylifolius*, wie ich mit grosser Wahrscheinlichkeit vermuthe.

4. *R. candicans* Whe. *β.* Grabowskii (Nixdorf in Böhmen, leg. Neumann. H. S. Z. B.) = *R. discolor* × *tomentosus*.

5. *R. thyrsoideus* Wim. *α. candicans* (Nancy, leg. Godron. H. C.) enthält *R. tomentosus*, *caesius* und eine wahrscheinlich mit *R. fastig.* verwandte Form.

6. *R. thyrsoideus* Wim. *β.* var. *rhamnifolius* (Nancy, leg. Godron. H. C.) enthält *R. rotundifolius* und *discolor* oder *R. toment.* × *fastig.*

7. *R. thyrsoideus* Wim. (Spanien, sehr häufig, leg. Willkom. H. C.) ist von allen bisherigen *R. thyrs.* weit verschieden. Man möchte ihn für selbstständig halten, wenn er nicht mit langen, zurückgebogenen Stacheln überschwenglich bedeckt wäre und die Blätter nicht unregelmässige fussförmige Theilung besässen, die zwischen dem 3-, 4- und 5zähligen schwankt; Blättchen fast wie bei *R. discolor*, aber sehr fein gezähnelt, Zähne mit vorgezogenen schwärzlichen Spitzen. Auch der Blüthenstand ist wie bei *R. discolor*, nur stehen die einzelnen Cymen an der Spitze langer nackter Aeste.

R. affinis W. et N. (Böhmen, leg. Neumann. H. S. Z. B.) = *R.* ? *tyrsoideus (R. toment.* × *fastig.)* × *Idaeus.*

R. nitidus Whe. (Georgswalde in Böhmen, leg. Neumann. H. S. Z. B.) = *R. bohemicus* × *Idaeus.*

R. diversifolius Lindl. (England, leg. Lindley. H. C.) ist eine üppige Form von *R. tomentosus* × *corylifolius*, d. h. *R. toment.* × *caesius* × *discolor.*

R. dumetorum W. et N. Unter diesem Namen sind sehr verschiedene Bastarde zwischen *R. caesius* und *discolor* bekannt; jene Formen, welche zwischen beiden Arten die Mitte halten, erhalten gewöhnlich die Bezeichnung *R. dumetorum*, während die mehr an *R. caesius* grenzenden als *R. corylifolius* Sm. und die dem *R. discolor* nahe stehenden als *R. vulgaris* W. et N. zusammengefasst werden.

1. *R. dumetorum* W. et N. (Teplitz in Böhmen, leg. Winkler. H. S. Z. B.). Der wahre *R. corylifolius* Sm., der *R. caesius* und *discolor*, vielleicht auch *R. tomentosus* im Hintergrunde enthält.

2. *R. dumetorum β. tomentosus* W. et N. (Woher? H. S. Z. B.) = *R. caes.* × *toment.*

3. *R. dumetor.* W. et N. *pilosus* (Mecklenburg-Schwerin, leg. Griewank. H. S. Z. B.) ist *R. fastig.* modificirt durch *R. Idaeus*, doch so dass er ein lockeres weiches Haar erhält, was man sonst bei ähnlichen Combinationen nicht beobachtet.

4. *R. dumetor.* A. *genuinus* W. et N. (Nancy, leg. Godron. H. C.) = *R. caesius* × *discolor* näher an *R. caesius* als *R. discolor* grenzend.

5. *R. dumetor.* B. *glandulosus* (Nancy, leg. Godron. H. C.) = *R. glandul.* × *caes.*

6. *R. dumetor.* C. *sylvestris* (Nancy, leg. Godron. H. C.) enthält *R. toment.* und wahrscheinlich *R. caesius* oder *corylifolius.*

7. *R. vulgaris* Whe. (Flandern, leg. Scheidweiler. H. S. Z. B.) ist nach meiner Ansicht *R. bohemicus* × *Idaeus*, wie es die kleinen Blüthentrauben, kurzen Sprossen, kleinen Blätter nebst vielen Anomalien in der Inflorescens anzudeuten scheinen. Stengel dünn, kahl, holzig, roth angelaufen fast unbewehrt.

8. *R. vulgar.* W. et N. *β. villicaulis* Köhler (Teplitz in Böhmen, leg. Winkler. H. S. C. B.) ist höchst wahrscheinlich eine Combination von *R. corylifolius*, *plicatus* (oder *nitidus* W. et N.), *toment.* und *caesius.*

9. *R. vulgaris* Whe. (Böhmen, leg. Neumann. H. S. Z. B.). Ich halte ihn für eine Combination von *R. grandis* und *R. thyrsoideus (R. toment.* × *fastig.*).

10. *R. vulgar.* Whe. *β. glabratus* (Böhmen, leg. Neumann. H. S. Z. B.) Ein Bastard, über dessen Zusammensetzung ich mich nicht mit Bestimmtheit aussprechen kann; er bildet eine Modification, die mir häufig als *R. Köhleri* W. et N. begegnete.

11. *R. vulgaris β. discolor* (Baiern, leg. Sendtner. H. C.) = *R. discolor* × *glandul.* Blättchen gestielt von der Form jener des *R. glandul.*, am Schössling fussförmig 5zählig, alle feingezähnelt.

R. nemorosus (Welserheide in Oberösterreich, leg. Braunstiengel. — H. S. Z. B.) = *R. glandul.* × *toment.* Der Stengel und die Blätter dem *R. glandul.*, die Blüthenrispe mehr dem *R. tomentosus* angehörend.

R. nemorosus Hayne (Baiern, leg. Sendtner. — H. C.). Von zwei verschiedenen Exemplaren dieses Namens enthält das eine *R. caesius* und ? *corylifolius*, das andere *R. toment.* und *corylifol.* mit vorwiegendem *R. toment.*

R. nemorosus Hayne (Rheinpreussen. — H. C.) enthält *R. corylif.* und *toment.* mit vorwiegendem *R. corylifol.*

R. sylvaticus Whe. (Böhmen, leg. Neumann. — H. S. Z. B.) ist nichts als *R. thyrsoideus* d. i. *R. fastig.* × ? *dumetorum.*

R. hybridus Vill. (Tyrol, leg. Kerner. — H. S. Z. B.) = *R. glandul.* × *caes.*

R. cordatus Presl. (Flandern, leg. Schiedweiler. — H. S. Z. B.) = *R. fastig.* × *caes.*, ausgezeichnet durch bedeutende Missbildungen am Kelche, der blattartige Zipfel trägt, und verschiedene Anomalien im Blattbau. Recenter Bastard.

R. Radula Whe. et N. (Bayern, leg. Sendtner. — H. C.) = *R. glandul.* × *tomentos.*

R. discolor W. et N. (Mecklenburg-Schwerin, leg. Griewank. — H. S. Z. B.) ist *R. plicatus* W. et N. oder *R. nitidus* W. et N. afficirt von *R. Idaeus.*

R. carpinifolius Whe. (Böhmen, leg. Neumann. — H. S. Z. B.) = *R. bohemicus* × *Idaeus.* Der daneben befindliche Theil eines Schösslings gehört wahrscheinlich dem *R. plicatus* oder *R. suberectus* an.

R. Sprengelii W. et N. (Mecklenburg-Schwerin, leg. Griewank. — H. S. Z. B.) enthält *R. fastigiatus* und höchst wahrscheinlich *R. bohemicus.*

R. Sprengelii W. et N. (Rheinpreussen. — H. C.) enthält sicherlich *R. glundul.* in der Zusammensetzung. Eine andere Form dieses Namens lässt *R. toment.* durchblicken.

R. Lingua W. et N. (Rheinpreussen. — H. C.) zeigt in der Zusammensetzung *R. gland.* und *toment.*

R. hirsutus Wirtg. (Rheinpreussen. — H. C.) enthält *R. discolor* und *gland.*, vielleicht auch andere Elemente. Der Blüthenspross erscheint mit einem feinen Toment bekleidet, welches sich bis auf die Stacheln erstreckt.

R. pubescens Whe. (Böhmen, leg. Neumann. — H. S. Z. B.) = *R. bohemicus* × *Idaeus*, zwischen welchen er die Mitte hält. In der Inflorescenz sehr unbeständig.

R. argenteus Whe. (Böhmen, leg. Karl. — H. S. Z. B.) = *R. thyrsoideus* Wimm. = *R. fastig.* × *toment.*

R. macrophyllus W. et N. (Rheinpreussen, leg. Wirtgen. — H. C.). Combination aus *R. fastig.*, der vorherrscht und ? *R. grandis* Neum. In den hybriden Verbindungen erkennt man *R. fastig.* gewöhnlich schon an dem breiten Mittelblättchen mit dem herzförmigen Grunde, ein Merkmal, welches ebenso charakteristisch ist, wie die Beschaffenheit der Blätter am Grunde des Blüthensprosses.

R. caesius var. *vestitus* Wimm. (Rheinpreussen, leg. Wirtgen. — H. C.) = *R. caesius* × *tomentosus*.

R. carpinifolius W. et N. (Nancy, leg. Godron. — H. C.) = *R. fastigiatus* × ? *corylifolius*. Recenter Bastard.

R. Lejeunii W. et N. (Nancy, leg. Godron. — H. C.) Combination von *R. glandulosus* und irgend einer Form des *R. dumetorum*.

R. rudis W. et N. (Rheinpreussen. — H. C.) enthält *R. glandulosus* oder *bohemicus*; über die anderen Elemente dieser schmächtigen ausgezeichneten Form ist schwer etwas zu sagen.

R. rudis W. et N. (Nancy, leg. Godron. — H. C.) = *R. toment.* × *glandul.*

R. hirtus Flore de France, forma II. *sylvatica* (Rheinpreussen, — H. C.) zeigt *R. glandulosus* in der Zusammensetzung mit einer Form des *R. dumetorum*, welche *R. toment.* enthält.

R. hirtus δ. cinereus Flore de France (Nancy, leg. Godron. — H. C.) = *R. tomentosus* × *glandulosus*. Recenter Bastard, ähnlich dem *R. pygmaeus* W. et N.

R. hirtus W. et N. *α. genuinus* (Nancy, leg. Godron. — H. C.). Blendling von *R. glandulos.* und *R. caesius* var. *agrestis* W. et N.

Sehr bedeutend ist wieder die Zahl jener Formen, welche den Namen *R. glandulosus* Bell. führen, von diesen gebe ich nur einige an:

1. *R. glandulosus* Bell. (Apenninen bei Pistoja, leg. Savi. — H. C.). Man unterscheidet darin deutlich *R. gland.* (den echten *R. gland.* Bell.) und den *R. toment.*

2. *R. glandulosus* Bell. (Rheinpreussen. — H. C.) = *R. glandul.* × *corylif.*

3. *R. glandul.* Bell. (Schweizer Jura, leg. Thomas. — H. C.). Lässt *R. glandul.* und eine Form des *R. dumetorum* erkennen.

4. *R. glandul.* Bell. (Pyrenäen, leg. Endress. — H. C.). Combination von *R. glandul.* und *R. caesius* var. *agrestis*.

5. *R. glandul.* Bell. *β. umbrosus* (Nancy, leg. Godron. — H. C.). Zusammengesetzt aus *R. glandul.* und einem fremden Element, vielleicht *R. thyrsoid.*, das man nicht leicht bemerkt.

6. *R. glandul.* Bell. (Baiern, leg. Sendtner. — H. C.), der echte *R. glandul.* Bell. Append. ad Fl. Pedem. p. 24.

Es gibt aber auch eine nicht minder grosse Menge von Formen, deren Natur nicht sofort einleuchtet, da ihre Charaktere nach und nach alle extravaganten Eigenschaften abgestreift haben und stabil geworden sind. Diess schliesst aber für solche Formen keineswegs die Fähigkeit aus, sich in Folge der Zeit gewisse den Mutterformen fremde Charaktere anzueignen, wodurch sich allmälig ein zum Scheine selbstständiger Organismus entwickelt. Was nun den Umstand betrifft, dass in obigem Probeverzeichnisse mitunter sehr verschiedene Formen als Product derselben Mutterpflanzen angeführt erscheinen, wird man darin keinen Anstoss finden, nachdem die Erfahrung die Thatsache an die Hand gibt, dass selten zwei Bastarde aus Samen derselben Mutterpflanze einander ähnlich bleiben. Uebrigens bedenke man, in welchem Zustande sich die Rubologie noch in diesem Augenblicke befindet.

13. (Geographische Verbreitung der bekannten europäischen Arten.) Als auffallendste Thatsache in der Verbreitung dieser Gattung gilt die Erscheinung, dass die hochnordischen Arten nicht bloss auf dem alten Continente längs des ganzen Gürtels, welchen das nördliche Eismeer umsäumt, sondern auch in Amerika unter gleichen Verhältnissen nördlicher Breite auftreten, sei es, dass vor Zeiten hier ein Communicationsweg für die Organismen beider Festländer offen stand, sei es, dass wegen der Annäherung beider Continente, die an der Behrings-Strasse selbst nur durch eine 16 Meilen breite Meerenge von einander geschieden sind, anfänglich in diesen Breiten gleichartige Ursachen thätig waren, durch deren Zusammenwirken beiderseits gleichartige Organismen entstehen konnten. Jene beiden Festländern zukommende Arten sind: *R. arcticus*, *Chamaemorus* und *saxatilis*. Da ferner *R. Idaeus* zu einer Gruppe von Arten [1]) gehört, welche ein mildes gemässigtes Klima nicht vertragen können, wesshalb sie sich je südlicher auf desto höhere Gebirge zurückziehen, so ist es nicht zu wundern, wenn ihn gewisse Botaniker in dem sehr ähnlichen *R. strigosus* Mich. zu finden glaubten, der in Canada, Newfoundland und den nördlichen vereinigten Staaten, also unter denselben klimatischen Verhältnissen vorkommt, wie *R. Idaeus* in Deutschland, Skandinavien und Russland.

Ausser *R. strigosus*, der wahren Parallelform des *R. Idaeus*, kennt man in Nordamerika noch zwei andere Arten dieser Gruppe, es sind *R. occidentalis* L. und *R. leucodermis* Dougl., von denen sich der erstere unmittelbar an *R. strigosus* anschliesst.

Von den anderen Arten der gemässigten Zone besitzt *R. fastigiatus* dort eine correspondirende Parallelform in *R. villosus* Ait., *R. bohemicus*

---

[1]) Sträucher mit steifaufrechtem, walzlichem fast unbewehrtem Stengel, runzligen, zum Theile gefiederten Blättern, welche unterseits weissfilzig sind, blattwinkelständigen entfernten einzelnen oder gezweiten, nur an der Spitze des Sprosses genäherten Blüthen und grauen, staubfilzigen Früchten. Mehrere Arten dieser ausgezeichneten Gruppe gehören dem Gebirgsstock des Himalaya ausschliesslich an.

in etlichen Formen (?) des *R. trivialis* Pursh., *R. glandulosus* in *R. adenotrichus* Schlechtend. Centralamerikas. Der Typus mit der zusammengesetzten Inflorescenz und dem weissen Toment des *R. tomentosus*, *rotundifol.*, *discolor* findet in *R. cuneifolius* Pursh eine bedeutende Analogie.

Bei der Bestimmung der Südgrenze ist wohl der Unterschied zu machen, ob es sich bloss um das allgemeine Vorkommen der Pflanze handelt, oder ob man deren Verbreitung in der Ebene feststellen will. Ein Beispiel, dass diese zwei Grenzen nicht zusammenfallen, liefert *R. Chamaemorus* L., der bekanntlich einen sehr unterbrochenen Verbreitungsbezirk hat. Darum ist eine sichere und präcise Abgrenzung seines Territoriums absolut unmöglich. Wenn *R. Chamaem.* nicht nur in den preussischen Küstenländern, sondern auch im Riesengebirge (51° n. B.), ja nach Gussone (Florae Sic. Syn.) selbst in Sicilien bei 37° 50′ n. B. angetroffen wird, kommt man gewiss in Verlegenheit die rechte Südgrenze dieser Pflanze zu ziehen. Indessen, wenn wir das Vorkommen des *R. Chamaem.* auf dem böhmischen Riesengebirge und in Sicilien als vereinzelte mit gewissen gewaltsamen Vorgängen in der früheren Zeit der Erdgeschichte zusammenhängende Ausnahmsfälle betrachten, lasst sich die Südgrenze des normalen Vorkommens bis ungefähr 1000′ Meereshöhe durch eine Linie andeuten, welche von den Gebirgen von Wales (52°) in England ausgeht, Hamburg (53° 50′), Stettin (53° 50′), Thorn (53°) und die nördliche Spitze des caspischen Meeres (47°) berührt, über den Dsaisang See (48°) [1]), Irkutsk am Baikal See (50°) geht und sich, südlich vom Davurischen Gebirge verlaufend, bis an die Kurilen (etwa 47°) fortsetzt. Von da tritt die Grenzlinie nach Amerika über und verlauft ungefähr längs der Nordgrenze der vereinigten Staaten (49°), bis sie über Nord-Canada Newfoundland (47°) erreicht. Am Felsengebirge geht das Vorkommen des *R. Chamaem.* gewiss noch viel südlicher. Diese Rubusart, die einzige der ganzen Gattung, verbreitet sich, ohne im Geringsten in der Form abzuändern, fast über die ganze nördliche Hälfte des alten Continents und Nordamerikas und erscheint noch mit *R. arcticus* L. im äussersten Norden, soweit die Spuren der Vegetation gehen.

Für *R. arcticus* L. gelten folgende wahrscheinlichste Grenzpunkte: Insel Mull bei Schottland (56° 10′), Upsala (60°), Wilna (54° 40′), Simbirsk an der Wolga (54° 20′), Dsaisang See. Von da an scheint die Grenze mit jener des *R. Chamaem.* zusammenzufallen, mit dem Unterschiede nur, dass sie sich nicht nach den Kurilen, sondern nach Kamtschatka wendet. Jenseits dieses Continentes erscheint *R. arcticus* nur noch in Grönland, denn die Pflanze des nordamerikanischen Festlandes ist von *R. arcticus*

---

[1]) Die Angaben über das Vorkommen der Gattung in Asien (Russisch-Asien) entlehnte ich der Flora Rossica von Ledebour.



verschieden: „Stem shorter; petals obovate-oblong; sepals rather narrower“ = *R. acaulis* Mich. (Torrei and Gray, Fl. of North Amer.)

Die Südgrenze ist für *R. saxatilis* schwer festzustellen. Da man diese Art auf den verschiedensten Gebirgen Spaniens gefunden hat, ist es wahrscheinlich, dass sie selbst auf dem gegenüber liegenden Atlas nicht fehlen wird. Tenore fand sie in den Abbruzzen in Süditalien. In den höchsten Gebirgen Griechenlands ist sie ebenfalls zu Hause. Nach Dr. Kotschy kommt aber *R. saxatilis* weder am Libanon und Antilibanon noch in dem cilicischen Taurus vor, erst in der Krim erscheint er wieder, doch dürfte er im nördlichen Anatolien noch zu finden sein, wiewohl keiner der dort gereisten Botaniker seiner Erwähnung macht.

Ferner wird *R. saxatilis* am Kaukasus, am Ural, in den Gebirgsländern um den Dsaisang und Baikal See und in Davurien angegeben. Wie weit diese Grenze mit jener des *R. Chaemomorus* übereinstimmt, ist nicht zu ermitteln, obschon man bestimmt weiss, dass sie nicht bis Kamtschatka geht. Das Vorkommen des *R. saxatilis* jenseits der Behrings-Strasse erstreckt sich nur auf Grönland, nachdem erwiesen steht, dass die auf dem Continente vorgefundene Form: *R. saxat. β. Canadensis* Mich. (*R. triflorus* Rich.) zu stark abweicht, als dass sie mit der Form des alten Continentes identificirt werden könnte.

Endlich haben wir von den nordischen Arten noch *R. Idaeus*, der in allen Circumpolarländern des alten Continentes mit Ausnahme der äussersten nördlichen Gebiete vorkommt, wo *R. saxatilis* doch noch gut gedeiht.

Im Süden geht *R. Idaeus* bis in die Gebirge Spaniens, Siciliens, Griechenlands, Bithyniens, erreicht selbst das Gebirgsland Georgiens und Armeniens südlich vom Kaukasus, von wo an östlich die Südgrenze mit jener des *R. saxatilis* übereinstimmt, sich aber wie bei *R. arcticus* nach Kamtschatka wendet. Dass *R. strigosus* Mich. in naher Beziehung zu *R. Idaeus* stehe, folgt aus dem Vorkommen desselben gleich jenseits der Behrings-Strasse und nördlich vom Oregon.

R. caesius hat als Nordgrenze die Parallele 61° n. B., in welcher Richtung er sich bis an das ochotskische Meer ausbreitet, gegen Norden, vorzüglich in Asien, an Individuenanzahl (Dichtigkeit) äusserst rasch abnehmend. Als Südgrenze gegen Mittelasien kann, natürlich nur angenähert, eine Linie betrachtet werden, welche Ochotsk mit der Südspitze des caspischen Meeres verbindet. Weiterhin zieht sich die Grenze nach der Südküste Anatoliens. Noch weiter westwärts wird die Grenze für Europa zugleich die Grenze der südlichsten Verbreitung des *R. caesius*. Allein da derselbe an seiner Nordgrenze in einem sehr kalten Klima fortkommt, wo er selbst im Centrum seiner Verbreitung, in Mitteleuropa, noch immer auf eine niedere Jahrestemperatur (ungefähr 8° C.) angewiesen ist, so ist wohl zu erwarten, dass er (wie *R. Idaeus*, *saxatilis* und *Cha-*

maemorus an der Südgrenze) in Kleinasien und Westpersien auf höhere Gebirge beschränkt bleiben wird, was die Funde auch bestätigen.

Dabei ist aber zu bemerken, dass die Pflanze an der Südgrenze ihres Vorkommens in den letztgenannten Gegenden, im Altai, zum Theile selbst auch in der Krim, von der Normalform darin abweicht, dass sie mit einem dichten weisslichgrauen Toment überzogene Stengel und Stacheln besitzt (*R. cedrorum* Kotschy Reise in den cilic. Taurus, in Herb. Caes. Vindob.). Dr. Kotschy beobachtete diese ausgezeichnete Parallelform zu *R. caesius* im cilicischen Taurus bei 5600′, sie ist daselbst nach seiner Versicherung häufig. — Dass dieses merkwürdige Toment mit jenem bei *R. albicans* und *R. rotundifolius* in einem genetischen Zusammenhange stehe, möchte ich kaum bezweifeln.

R. discolor geht nach Arrhenius (Monogr. *Rub. suec.*) in Schweden bis 57° n. B., findet sich in allen Ostseeländern bis Petersburg (60°). Von hier an bezeichnet eine Linie, welche Petersburg mit Kasan (55°) verbindet, die Nordgrenze; die Wolga bildet die Ostgrenze. Die Südgrenze erscheint insofern unklar, als *R. discolor* hier allmälig durch *R. rotundifolius* und *albicans* verdrängt wird. Schon in der Krim erscheinen *R. albicans*? und *discolor* nebeneinander.

Sehr undeutlich ist die Südgrenze aus demselben Grunde in den Ländern am Mittelmeere. Während z. B. *R. amoenus* in Norditalien in Bezug auf die Dichtigkeit weit hinter der des *R. discolor* zurücksteht, wird der erstere je südlicher desto häufiger, der letztere desto seltener. Diess geht aus Bertoloni's Flora ital. klar hervor, es scheint nämlich, dass ihm Exemplare mit dem charakteristischen Toment am Stengel und an den Stacheln so selten zu Gesichte kamen, dass er sie, wenn sie ihm auch hin und wieder aufstiessen, ganz unbeachtet liess, wohl in der Meinung, es seien diess nur unbedeutende zufällige Abweichungen der Pflanze, und in der That, die Exemplare seines *R. fruticosus* L., der unser wahrer *R. discolor* ist, stammen fast alle aus Norditalien. Vergleicht man dagegen die Angaben Gussone's (Fl. siculae syn.) über die in Sicilien vorkommenden Rubusarten, so wird man obige Behauptung noch mehr bestätigt finden. Ich halte es daher nicht für überflüssig, die Diagnosen einiger Arten nach Gussone hier wörtlich anzuführen.

„*R. Francipani* Tin. in Guss. supp. p. 157. R. caule erecto angulato rubente petiolis aculeisque validis aduncis pilis stellatis brevibus puberulis, foliis 5-natis, foliolis lanceolatis denticulato-mucronatis utrinque acutis, supra glabris, subtus tenue caesio-tomentosis rhachide aculeatis, panicula simpliciuscula, pedunculis bracteolatis elongatis, calycibus inermibus demum reflexis.“ Ist offenbar *R. amoenus* Port.

„*R. dalmaticus* Tratt. R. caule angulato petiolisque aculeato, aculeis validis aduncis petiolisque pilis stellatis brevibus puberulis, foliis 5-, raro 3-natis, foliolis ovalibus obovatisque argute irregulariter duplicato-serratis

abrupte acuminatis, supra glabris, subtus tomento brevissimo adpresso incanis, panicula simplici vel ramosa, calycinis laciniis albo-tomentosis, brevissime acuminatis inermibus demum reflexis. Filamenta rosea, styli carnei."

„A *R. fruticoso germanico* toto coelo diversus est et in stato maeriore *R. sancto* proximior."

„*R. Linkianus* Dec. pr. 2. p. 560? — Guss. supp. p. 157. R. caule erecto angulato petiolisque aculeatis adpresse tenue villosis, aculeis aduncis, foliis 3-natis, foliolis ovalibus acuminatis irregulariter subduplicato-serratis, supra glabris, subtus tenue tomentoso-canis aculeatisque, lateralibus petiolatis, paniculae simplices pedunculis elongatis subinermibus bracteatis, laciniis calycinis ovatis (non acuminatis) inermibus demum reflexis."

Noch eine Form, welche auf *R. rotundifol.* Bezug zu haben scheint, ist

„*R. candicans* Whl. c. argute-serratus; foliolis suborbiculatis ovatis ovalibusque argute et irregulariter serratis."

Diese Formen hätte Bertoloni unmöglich übersehen können, und wenn er es auch vorgezogen haben würde, ihnen kein Artenrecht zu ertheilen, hätte er doch in der ausführlichen Diagnose seines *R. fruticosus* diese Unterschiede wenigstens angedeutet, da gewiss *R. praecox*, den er als besondere Art anführt, von *R. discolor*, der Hauptform, weniger abweicht, als *R. dalmaticus* oder *R. Linkianus*.

Spanien ist in dieser Beziehung noch viel zu wenig erforscht, als dass ich in Betreff des *R. discolor* eine entscheidende Ansicht aufstellen könnte, so viel nur ist mir bekannt, dass die von Willkomm als *R. thyrsoideus* (Vgl. Nr. 12) ausgegebene Pflanze, welche in Spanien die häufigste dieser Gattung sein soll, eine nicht bedeutende Modification des *R. discolor* ist. Ich erinnere mich genau, Exemplare einer Rubusart aus Marokko gesehen zu haben, in welchen ich jene spanische Pflanze erkannte, wenigstens soweit es gewisse Unregelmässigkeiten in den Dimensionen der Blüthenrispe bei dieser letzteren erlaubten. Allem Anscheine nach ist die marokkanische Pflanze eine Parallelform des *R. discolor* (des Görzer Gebiets). Sie trägt mehr elliptische fein und scharf gesägte Blättchen, wo diese hingegen bei dem echten *R. discolor* gegen den Blattstiel verschmälert und weit, fast geschweilt gezähnt sind; auch besitzt die erstere an den Stengeln einen krustenförmig schülferigen Ueberzug, welcher schon durch seine eigenthümliche grau schimmernde Färbung auffällt.

Frankreichs *R. discolor* ist grösstentheils jener der Görzer Umgebung, d. h. mit länglichen Blättchen, deren grösste Breite über der Mitte liegt. Eben so *R. discolor* Englands, wiewohl ihn englische Botaniker

nicht genau genug beschreiben, um ihn von dem ähnlichen *R. thyrsoideus* Wimm. zu unterscheiden, der dort ebenfalls vorkommt.

In allen dazwischen liegenden Ländern findet sich *R. discolor* mehr oder minder häufig, mehr oder minder rein (d. h. nicht in Combinationen) vor.

Was *R. rotundifolius* und *albicans* betrifft, lassen sie sich nach den spärlichen Daten, die ich benützen konnte, in ihrem Vorkommen nicht von einander scheiden. Jedenfalls ist aber die in Dalmatien und Mitteleuropa überhaupt in hybrider Verbindung mit verschiedenen Formen dieses Genus nachgewiesene Art *R. rotundifolius*. Seine wahre jetzige Heimat scheint jedoch Kleinasien, Syrien und Westpersien.

Fast dieselbe Rolle, wie *R. rotundifolius*, spielt in der Natur *R. tomentosus*. Er nimmt nach Norden an Dichtigkeit sehr stark ab; wenn man aber die Staunen erregende Mannigfaltigkeit der Formen in Mitteleuropa zergliedert und einer möglichst genauen Analyse unterwirft, wird man finden, dass diese Seltenheit des *R. tomentosus* nur eine Folge seiner enormen Combinationsfähigkeit ist. In Skandinavien und auf den britischen Inseln ist er als selbstständige Art, wie es scheint, gänzlich verschwunden und lebt nur als Bestandtheil des dort nicht seltenen *R. thyrsoideus* (in Schweden nach Arrhenius bis 57°) fort, und doch geht sein naher Verwandter *R. discolor* in Schweden bis 57°. Dass *R. tomentosus* selbst in diesen Breiten ursprünglich einheimisch sein konnte, ist mit seiner Natur wohl verträglich, da er nämlich unmittelbar südlich von den Alpen als Gebirgspflanze erscheint und noch südlicher bis 6000′ steigt. Möglich, dass in Russland derselbe Fall eintritt, da Ledebour *R. tomentosus* nicht anführt.

Häufig ist *R. toment.* fast in allen Ländern um das Mittelmeer. In den Apenninen geht er Kreuzungen mit R. *Idaeus* und *saxatilis* ein, in Kleinasien und Syrien, wo er minder häufig zu sein scheint, mit *R. rotundifolius*.

Die angenäherte Grenze gegen Russland wäre demnach eine Linie, welche Königsberg in Ostpreussen (54° 45′) mit der Donaumündung (45°) verbindet..

R. glandulosus ist eine wahrhaft westeuropäische Art. Eine Uebergehung oder Verwechslung dieser so eigenthümlichen Pflanze ist, wie Arrhenius selbst zugibt, nicht leicht möglich. Wäre sie daher in Russland, wenn auch spärlich vorhanden, so könnte man doch nicht leicht annehmen, dass sie allen dort gereisten Botanikern verborgen geblieben wäre, betrachtet sie doch Arrhenius auch als eine Seltenheit für Schweden, wo sie den 58° n. B. erreicht. Ihre eigentliche Heimat sind die an die Alpen grenzenden Länder, hier erscheint sie in der grössten Dichtigkeit. Gegen Süden nimmt sie schnell ab und bleibt auf das Gebirge beschränkt, weil sich nur da die zu ihrem Fortkommen unentbehrliche beständige Boden-

feuchtigkeit und kühle Temperatur vorfindet, Bedürfnisse, welche ihr häufig ein thoniger bewaldeter Boden in der Ebene befriedigt. Für Spanien finde ich *R. glandulosus* zwar nur in den Pyrenäen und den asturischen Gebirgen angegeben, allein ich glaube doch, dass er südlicher geht. Boissier (Voyage dans le midi de l' Espagne) scheint die Arten des *Rubus* wie absichtlich übergangen zu haben, denn man kann nicht annehmen, dass die Provinzen, welche er bereist hat, wenigstens die nördlicheren, nur eine einzige Art, *R. fruticosus* (welche besondere Art?), besitzen.

In den Apenninen und auf Sicilien, soweit hohe Gebirge reichen, zählt *R. glandulosus* zu den häufigen Arten dieser Gattung. Aus der türkischen Halbinsel ist er mir nicht bekannt, ich finde ihn nirgends erwähnt, wenigstens kommt er in Griechenland bestimmt nicht mehr vor, wie auch auf allen östlicher davon gelegenen Inseln. Allein in Ungarn, Siebenbürgen und Polen gehört er nicht zu den Seltenheiten, wesshalb ich der Meinung bin, dass ihn dieselbe Linie, wie bei *R. toment.*, gegen Osten ziemlich genau abgrenze. Von der Donaumündung eine Linie bis zur Südspitze Istriens (44° 40′) gibt die äussersten Punkte seiner Verbreitung gegen die türkische Halbinsel. Der südlichste Punkt, wo *R. glandul.* noch vorkommt, befindet sich auf Sicilien nahe bei 37° n. B., somit beträgt der Unterschied der Lagen des südlichsten und nördlichsten Postens 21°, des östlichsten und westlichsten, wenn man England dazu rechnet, 40°. Allein aus den Angaben der neuesten englischen Floristen glaube ich schliessen zu müssen, dass der echte *R. glandulosus* (Bell.) auf den britischen Inseln bereits gewissen Formen, wie *R. Köhleri*, *Lejeunii* etc. Platz gemacht habe, denn gewisse Autoren nennen ihn gar nicht, während ihm andere verschiedene Weihe'sche Formen synonym zur Seite stellen.

Ist in Betreff der vorigen Art wahrscheinlich, dass sie auf den britischen Inseln in der ursprünglichen Form nicht mehr existirt, so ist diess in Bezug auf *R. fastigiatus* eine fast unbestreitbare Thatsache. Es gibt hier allerdings Formen, welche dem echten *R. fastig.* nahe kommen, aber doch nichts als Blendlinge zwischen *R. Idaeus* und *R. fastig.* sind, welche den Habitus des letzteren beibehalten haben. Die englischen Floristen beschreiben sie als *R. plicatus* W. et N. „Panicle usually simple, racemose, with long pedicels. Petals white or pale pink. Fruit scarcely black. — Leaflets dark green above, pale beneath. (T. Bell Salter.)

Das Ueberschlagen der weissen Blüthenfarbe in die röthliche, eine häufige Erscheinung bei manchen Rubusformen, halte ich für eine Affection in Folge der Kreuzung, denn auch bei Gartenblumen tritt dieser Fall nicht selten ein.

Auch in Skandinavien wurde *R. fastig.* bisher noch nicht beobachtet, die Verbindungen *R. fastig.* × *Idaeus* (als *R. plicatus* W. et N. und *R.*

suberectus Anders.) sind daselbst bis 59° verbreitet. *R. affinis* W. et N. (Arrhen. monogr. *Rub. suec.*) scheint mir ein Blendling zwischen dem dortigen *R. thyrsoid.* Wimm. und *R. Idaeus.*

Es unterliegt keinem Zweifel, dass dieser theilweise Untergang der selbstständigen Arten *R. tomentosus*, *fastigiatus* und *glandulosus* in Skandinavien und auf den britischen Inseln durch die Abschliessung der Flora dieser Länder gegen den benachbarten Continent herbeigeführt wurde und fortwährend noch beschleunigt wird, indem bei fortgesetzter Kreuzung kein Zutritt für reine ursprüngliche Arten aus den Nachbarländern möglich ist.

Nach Ledebour (Fl. ross.) ist *R. fastig.* in Litthauen und Volhynien, nach anderen Floristen auch in Ungarn und Siebenbürgen vertreten, demzufolge gibt eine Linie zwischen Riga an der Ostsee (57°) und der Donaumündung seine angenäherte Ostgrenze. Ein etwaiges Vorkommen südlicher als die Parallele 45° finde ich nirgends angezeigt, es sei denn, dass die wenigen Floristen, welche die türkische Halbinsel in botanischer Hinsicht einigermassen unseren Kenntnissen erschlossen haben, *R. fastigiatus* übersahen. Von der kroatischen Küste [bei Zengg (45°)] aus geht die weitere Südgrenze längs des Schneeberges in Krain (45° 40′) über Wippach und Görz (45° 57′), und wird im nördlichen Italien durch den Saum der Alpen bezeichnet. Jenseits der Alpenkette reicht die Verbreitung des *R. fastig.* bis an die Pyrenäen, allein in Spanien selbst ist er noch zweifelhaft [1]).

[1]) Dass die Grenzbestimmungen nur roh ausfallen mussten, ist leicht einzusehen. Ein verlässliches Detail ist bei dem gegenwärtigen Stande der Rubologie unmöglich, da die Periode der umfassendsten botanischen Reisewerke und Generalfloren vor die Weihe'sche Zeit (1830) fällt, wo das Studium der Gattung *Rubus* erst anfing, sich über den Linné'schen Standpunkt zu erheben. Werke also, welche in das 18. Jahrhundert und in die drei ersten Decennien des 19. gehören, können daher nur höchst mangelhafte und unzuverlässige Anhaltspunkte in Betreff dieser Gattung gewähren. Zudem muss man bedenken, wie wenige Fachkundige selbst der neuesten Zeit so viel Interesse daran finden, dass sie (rubologische) Beobachtungen zu sammeln und in gewisse Einzelnheiten einzugehen sich gedrungen fühlten, vorausgesetzt, dass sie auch über „Species" und „nicht Species" in dem Sinne, wie es ein Rubolog wünschte, die richtige Meinung hätten. Wir dürfen daher nicht erstaunen, wenn von mehr als 100 floristischen Werken (theils allgemeinen, theils speciellen Inhalts), welche ich in der Absicht, um über die Verbreitung der europ. Rubusarten Belehrung zu erhalten, mit Bedacht zu Rathe zog, nur folgende in dieser Hinsicht als gute Quellen von grösserer Bedeutung genannt werden können, insofern sie sich auf die Grenzgebiete beziehen:

Arrhenius, Monogr. Rub. suec.

Ledebour, Flora ross.

Steven, Verz. der auf der taur. Halbinsel wildw. Pflanzen.

Die Reisewerke der Herren Sibthorp, Kotschy und Boissier.

Bertoloni, Flora ital. und die Specialfloren von Tenore, Parlatore und Gussone.

Godron und Grenier, Flore de France.

Die englischen Floristen: Babington, Bell Salter, Hooker und Arnott, Leighton und Mackay.

Torrei und Gray, Flora of North. Amer.

Willkomm's Reisewerk über die iberische Halbinsel hatte ich nicht Gelegenheit näher kennen zu lernen.



Von *R. bohemicus* kann vorläufig nur gesagt werden, dass ich ihn in verschiedenen Rubusformen Deutschlands, ausser den oben angeführten, wahrgenommen habe, seine Verbreitung musste demnach ehemals viel weiter gegangen sein.

Was jenes Exemplar von der Welserheide anbelangt, so steht es noch einzig da, es fand sich bisher noch nicht die geringste Spur einer ähnlichen Pflanze vor.

Werfen wir nun zum Schlusse noch einen Blick auf die Gesammtverbreitung der bekannten europ. Rubusarten, so tritt uns gleich die nach Norden zunehmende Aehnlichkeit der auf beiden Continenten vorkommenden correspondirenden Arten vor die Augen. Diese Aehnlichkeit wird im äussersten Norden zur Identität, denn *R. Chamaemorus* erscheint sowohl in Europa und Asien als auch in Amerika unter derselben Form, erst *R. arcticus* bietet auf dem Festlande Nordamerikas eine kleine Abweichung dar, die sich zur Hauptform ungefähr so verhält, wie z. B. *Carlina acaulis* zur Forma *caulescens*. Allein schon bedeutender ist *R. triflorus* (*R. saxatilis β. Canadensis* Mich.) von dem subarctischen *R. saxatilis* Europas und Asiens verschieden, er mag sich zu diesem so verhalten, wie ungefähr *Dianthus Carthusianorum* zu *D. atrorubens*. Ferner finden wir in Betreff des *R. Idaeus*, welcher als Bewohner der Ebene theils der subarctischen, theils der kalten gemässigten Zone angehört, die Parallelformen beider Continente so verschieden, dass es gegenwärtig keinem Botaniker einfallen würde, beide unter einer Species zu vereinigen. *R. fastigiatus*, eine Pflanze der gemässigten Zone, erhält in *R. villosus* zwar eine Parallelform, an Habitus, Blattform, Blüthenstand jenem vollkommen gleich, beide müssen aber nichtsdestoweniger specifisch von einander getrennt werden, indem *R. villosus*, ausser dem ihm eigenthümlichen zarten Flaumhaar, länglich-eiförmige, *R. fastig.* kugelrunde Früchte besitzt. Geht man noch südlicher, so kommt man auf *R. adenotrichus* in den Gebirgen Mexikos, der mit gewissen fremdartigen Charakteren grosse Aehnlichkeit mit *R. glandulosus* verbindet.

Diese Erscheinung hängt jedenfalls mit der gegen Norden zunehmenden räumlichen Annäherung beider Continente zusammen.

Alle besser bekannten Arten Europas lassen sich, wenn man die bezüglichen Parallelformen nicht mitrechnet, nach der Grösse ihrer geographischen Verbreitung in folgender Rangordnung darstellen:

1. *R. Chamaemorus* (mit nahezu 400.000 Quadr.-Meilen in runder Zahl).
2. *R. saxatilis.*
3. *R. Idaeus.*
4. *R. caesius.*
5. *R. arcticus.*

6. *R. discolor.*

7. *R. tomentosus.*

8. *R. glandulosus.*

9. *R. fastigiatus* (mit ungefähr 50.000 Quadrat-Meilen.)

Die Verbreitung des *R. fastigiatus* verhält sich zu jener des *R. Chamaemorus* nahe wie 1 : 8, wenn man die britischen Inseln und das südliche Skandinavien auch dazu zieht [1]). Soviel ich mich durch eigene Anschauung überzeugen und aus freundlichen Mittheilungen, Floren und botanischen Reiseskizzen in Erfahrung bringen konnte, besitzen die Länder nahe an den Alpen sowohl im Süden als im Norden die grösste Menge Brombeergesträuch. In Oberitalien bestehen alle Hecken daraus. Es gibt hier an verschiedenen Stellen, wo mergeliger oder thoniger Boden vorherrscht, stundenweite zusammenhängende Buschwerke, welche zur Ofenheizung ausgebeutet werden, wie im nördlichen Istrien *Spartium junceum.* Von den Alpen aus nimmt die Dichtigkeit der Gattung nach Süden, Norden und Osten zugleich ab.

14. (Rückblick.) Fassen wir die bisherigen Daten und Vermuthungen kurz zusammen, so führen sie auf folgende Punkte:

1. Die Mannigfaltigkeit der Formen ist eine Folge der Kreuzungen, welche in der Gattung *Rubus* häufiger als irgendwo stattfinden müssen. Von diesem Agens gilt es besonders, dass es den Organismus den Einwirkungen physikalischer Einflüsse zugänglich macht.

2. Die Kennzeichen für die Bastardnatur liegen hauptsächlich in abnormen Modificationen verschiedener Organe.

3. Durch Verbindung von einerlei Arten können sehr verschiedene Bastardformen erzeugt werden.

4. An der Bastardbildung nehmen alle Arten mit Ausnahme des einzigen *R. Chamaemorus* (wenigstens soviel man weiss) Theil. Der Grund, warum dieser in jenen Vorgang nicht eingreift, liegt sowohl in seinem mit dem Vorkommen der anderen Arten nicht verträglichen Wohnort (Moore und Sumpfwiesen), als auch in seiner abweichenden Natur in Folge seiner viel zu geringen Verwandtschaft mit allen übrigen Arten der Gattung.

5. Die gegenwärtige Vertheilung der Bastarde erlaubt gewisse Schlüsse auf die ehemalige Verbreitung der Rubusarten, von denen einige wahrscheinlich nicht mehr in ihrer ursprünglichen Form existiren.

Diess suchte ich zu zeigen, indem ich alle mir zugänglichen Hülfsmittel benützte. Je weiter ich den Gegenstand verfolgte, desto fester

---

[1]) Diese Angabe bezieht sich auf festes Land mit Uebergehung der Inseln, welche nördlich von der Parallele 50° gelegen sind und demgemäss *R. Chamaem.* besitzen.



stand meine Ansicht. Sollte man mich aber in Bezug auf einige Punkte dennoch einer zu wenig strengen Beweisführung zeihen, so bitte ich zu erwägen, dass ich mit diesem Versuche vorläufig nur meine eigene, allerdings nicht ungegründete Ueberzeugung mitzutheilen wünschte, fern von jeder Anmassung, welche der Sache einen Schein von Vollendung geben könnte.

Ueber Coluber natrix.

Von

Oskar Herklotz.

Vorgelegt in der Sitzung vom 7. Juni 1865.

Unter allen höheren Thieren ertragen den Mangel an Nahrung am allerlängsten diejenigen, welche sich unmittelbar von anderen Thieren nähren, die Raubthiere.

Aeltere Naturforscher, unter dem Drucke eingewachsener Vorurtheile fanden hiefür die Erklärung augenblicklich darin, dass Gott diesen Thieren das Vermögen des langen Ertragens des Hungers um des willen gegeben habe, weil er in seiner Weisheit besorgte, dass sie sehr oft in die unangenehme Lage der Erwerblosigkeit kommen und sonst zu Grunde gehen würden.

Seitdem die Wissenschaft sich von den Fesseln der Mythe und des Mussglaubens frei gemacht und ihren eigenen Pfad der unbefangenen Forschung betreten hat, findet eine solche Erklärung etwa noch so viel Anklang, als wenn es Jemandem einfallen wollte, zu behaupten, Gott habe Flachs und Hanf wachsen lassen, dass es möglich sei, wenn des Silbers zu wenig und der Schulden zu viele werden, Papiergeld zu machen.

Jetzt ist es längst anerkannt, dass Thiere nicht für bestehende Verhältnisse geschaffen wurden, sondern dass die Thiere sich den bestehenden Verhältnissen anbequemen mussten.

Lediglich das Gesetz der Nothwendigkeit ist es, welches das Raubthier zwang, den Hunger ertragen zu lernen.

Es kämpfte den Kampf mit dem Hunger, als es anfing, an Nahrung zu fehlen. Es siegte in der Reihe von Jahrtausenden und lernte ihn ertragen, während der nicht hierzu veranlasste Grassfresser schnell und elend zu Grunde geht.

Obwohl durch diese Erklärung der frühere Weisheitspassus aus der Natur verschwindet und die alte Schule mit Bedauern es klagt „die Neuen verbannen selbst die Gemüthlichkeit aus der Natur", so verliert doch jedenfalls die Wissenschaft hierdurch nichts und anstatt der entschwundenen Gemüthlichkeit kommt Verständniss und Erkenntniss in dieselbe.

Wenn schon unter den Raubsäugern und den Raubvögeln Beispiele von ausserordentlicher Dauer bekannt sind, während welcher einzelne Individuen den Hunger ertrugen, so stehen doch in dieser Beziehung die Schlangen unerreicht da.

Ich erlaube mir über einen Fall zu referiren, der nicht ganz uninteressant sein dürfte.

Im vorigen Jahre, am 19. Juni, fing ich bei einem Jagdausfluge in die Sümpfe des Neusiedler Sees die vorliegende *Coluber natrix.*

Seit jener Zeit beherbergte ich dieselbe in einem hierzu hergerichteten Glasbehälter und obgleich ich derselben die zweckentsprechende Nahrung offerirte, so verschmähte sie doch hartnäckig Futter und Wasser.

Dieses Verhalten ging fort bis in die Mitte des Monates September. In diesem Monate trank sie ein einziges Mal Wasser, das Futter wurde fort verschmäht. Die Häutung erfolgte vollständig.

Es fing mich an, zu interessiren, wie lange wohl das Thier werde hungern können und von jetzt an verweigerte ich Futter und Wasser.

Der Käfig des Thieres stand in meinem Zimmer, welches ich allein bewohne und es ist über allen Zweifel, dass Niemand die Schlange fütterte.

Es kam der Winter heran, die Schlange aber, obwohl sie versuchte, unter den Steinen und der Erde mit Moos bedeckt sich ein Lager zu

bereiten, fiel nicht in Winterschlaf, weil die Temperatur des Zimmers nie unter 8—10° R. sank.

Die Schlange war zwar den Winter über nicht sehr lebhaft und lag zuweilen sogar längere Zeit dem Anschein nach ganz leblos da, es verrieth mir aber doch die pfeilschnelle Bewegung der Zunge, wenn ich den Käfig öffnete, dass sie noch lebe und nicht schlafe.

Nur ein einzigesmal, im Monate März, glaubte ich, sie sei gestorben und gab Auftrag, den Cadaver aus dem Käfige zu entfernen.

Die Schlange belebte sich jedoch in den warmen Händen meines Sohnes wieder, fing an sich zu schlingen, nahm ein wenig ihr gereichtes Wasser und setzte hierauf ihre unfreiwillige Hungercur bis 26. April d. J. fort.

An jenem Tage war sie wieder ganz ermattet, und ich fürchtete ernstlich für das Leben des Thieres.

Da ich dasselbe, seines ihm von mir bereiteten Schicksals halber nicht opfern wollte, brachte ich ihm, da für den Augenblick nichts Besseres zu haben war, 2 Wassersalamander in seinen Käfig.

Die Schlange bemerkte augenblicklich den Frass, rollte sich auf und machte mehrere Touren in ihrem Käfig. Auf einmal blieb sie liegen, hob das Köpfchen und strich sich mit demselben bald auf der rechten, bald auf der linken Seite an einem Steine, wobei sie wechselweise bald die eine bald die andere Seite des Rachens und endlich denselben ganz öffnete und dehnte.

Mit ausserordentlicher Schnelligkeit stürzte sie sich hierauf auf den Wassersalamander, verschlang denselben mit vorzüglicher Esslust und bald war auch der zweite in ihrem Rachen verschwunden.

Seit jener Zeit hat sie nun öfter gefressen, ist ganz gesund und häutete sich vollständig am 11. Mai d. J.

Obwohl sie seit der Zeit ihrer Gefangenschaft abgemagert ist, so verräth doch kein einziges Sympton irgend einen krankhaften Zustand und ihr ganzes Verhalten entspricht den anderen Exemplaren, die ich

ebenfalls in der Gefangenschaft halte, ohne dass ich sie die Hungercur durchmachen liess.

Es dürfte selten sein, dass ein Thier ohne Nahrung und ohne Winterschlaf 311 Tage zubrachte und desshalb glaube ich es nicht unterlassen zu sollen, diesen Fall mitzutheilen.

Beiträge zur Kenntniss der Sphagna.

Von

Karl Schliephacke.

Vorgelegt in der Sitzung vom 7. Juni 1865.

Den nachfolgenden Mittheilungen über die europäischen Arten der Torfmoose schicke ich als Einleitung eine kurz gefasste Uebersicht der Geschichte und Systematik dieser ebenso schönen wie interessanten Pflanzenfamilie voraus, welche im Wesentlichen dem interessanten Aufsatze: Torfmossornas byggnad, utbredning och systematiska uppställning. Af S. O. Lindberg. (Maddeladt den 11. December 1861) K. Wet. Akad. Förh. 1862, Nr. 2, p. 122 u. f. entnommen ist.

Theophrastus Eresius, ein Schüler des Aristoteles, gebrauchte zuerst den Namen *σφάγνος* (*σφάκος*, *σφάκελος*) in seinem Werke „*Περὶ φυτῶν ἱστορίας*" für verschiedene *Salvia-* und *Usnea*-Species. Nach ihm in gleicher Weise Dioscorides und Plinius. Der Holländer M. de L'Obel (Lobelius) war der Erste, welcher ein wirkliches Torfmoos (*Sph. acutifol.*) in seinen Icones stirpium seu plantarum (Antv. 1591) abbildete und den Namen „*Muscus terrestris vulgaris*" darunter setzte. — R. Dodoens (*Dodonaeus*) gebraucht in seinem Stirpium historiae pemptades sex (Antv. 1616) die Bezeichnung *σφάγνον* wieder für Salvia- und Umbelliferen-Species. L. Plukenet bildete in seiner Phytographia (London 1691) *Sphagn. cymbifolium* unter dem Namen: „*Muscus palustris, in ericetis nascens, floridus*" ab. Ebenso brachten J. J. Scheuchzer (Itinera per Helvetiae alpinas regiones (Lugd. Batav. 1723) und S. Vaillant (Botanicon parisiense. Leide et Ant. v. 1727) Abbildungen eines *Sphagnum* unter der Benennung: *Muscus palustris* etc. Dillenius (Historia muscorum. Oxford 1741), der Vater der Mooskunde, tritt auch als der wissenschaftliche Begründer der Gattung *Sphagnum* auf, wenngleich er den Gattungsbegriff, wie nachstehende Zusammenstellung zeigt, noch sehr weit fasst.

Ordo I. Sphagni species cauliferae et ramosae.

Sphagnum palustre molle deflexum, squamis capillaceis = *Sph. acutif.* Ehrh.

Sphagnum palustre molle deflexum, squamis capillaceis var. B. *fluitans* = *Sph. cuspidatum* Ehrh.

Sphagnum subulatum viridissimum, capsulis ovatis = *Bartramia Halleriana* Hdw.

Sphagnum subhirsutum, obscure virens, capsulis rubellis = *Grimmia apocarpa* Hdw.

Sphagnum nodosum, hirsutum et incanum = *Hedwigia ciliata* Ehrh.

Sphagnum heteromallum polycephalum = *Cryphaea heteromalla* Mohr.

Sphagnum pennatum planum = *Neckerae species proximae N. glabellae* Sw.

Sphagnum pennatum undulatum, vaginâ pilosâ = *Pilotrichum undulatum* P. d. B.

Sphagnum pennatum undulatum, vaginâ squamosâ = *Neckera pennata* Hdw.

Sphagnum foliis tenuibus, gramineis pellucidis = *Tetraplodon australis* Sulliv. et Lesqu.

Sphagnum vermiculare repens, capsulis intra foliorum squamosorum alas minimis = *Cryphaea glomerata* Schpr.

Ordo II. Sphagni species sessiles seu caulibus et ramis carentes.

Sphagnum acaulon trichodes = *Astomum subulatum* Hmpe.

Sphagnum acaulon bulbiforme, majus = *Phascum cuspidatum* Schreb.

Sphagnum acaulon bulbiforme, minus = *Acaulon muticum* C. M.

Sphagnum acaulon maximum = *Diphyscium foliosum* W. et M.

Linné's *Sph. alpinum* besteht aus *Dicran. elongat. et fragilifol.*, sein *Sph. arboreum* ist *Cryphaea heteromalla*. Fr. Ehrhart (Hannoverisches Magazin 1780) gab dem *Sph. cymbifol.*, *cuspidat.* und *acutifol.* ihre noch gegenwärtigen Namen. Bridel von Brideri in seiner Bryologia universa Leipzig 1826) gebraucht folgende Eintheilung:

I. Ramulis distincte fasciculatis.

a) Foliis latioribus, obtusiusculis.
   Sph. cymbifol., tenellum, squarrosum, subsecundum etc.

b) Foliis angustioribus, acutiusculis.
   Sph. capillifol., recurvum, cuspidatum etc.

II. Ramulis indistincte fasciculatis.

Sph. compactum etc.

Bei keinem dieser Autoren war von einem tieferen Eingehen in den inneren Bau die Rede, was ihnen auch theilweise aus Mangel an geeigneten optischen Instrumenten gar nicht möglich war. Man findet daher die einzelnen Arten in den älteren Herbarien sehr oft falsch bestimmt.

Karl Müller Hal. war der Erste, welcher durch diese Confusion und Unsicherheit eine Bahn brach, indem er, wie er überhaupt erst den Zellenbau in die Systematik der Pflanzen einführte, durchgreifende, aus dem Zellen- und Blattbaue abgeleitete Merkmale aufstellte. In seiner Synopsis Muscorum (1848) I. p. 89 sagt er: „Species permultae hucusque ab auctoribus impositae sunt, sed bene distinctae paucae tantum inveniuntur. Notas hactenus eas optimas habuerunt, quae ex habitu deduci possunt. Vagas intelleximus et aliis melioribus, e structura foliorum caulinorum, rameorum et peduncularium ductis, usi sumus etc." Zur weiteren Rubricirung der Arten benutzte er in dem angeführten Werke die Form der Blätter (ich berücksichtige hier nur die europäischen Arten), nämlich a) *Folia apice rotundata* mit *Sph. cymbifol.* und b) *Folia truncata* mit 2 Unterabtheilungen: α) *Folia peduncul. fibris annularibus nullis* mit *Sph. molluscum, squarrosum, cuspidatum et acutifol.* und β) *Folia peduncul. fibris annularibus instructa* mit *Sph. laxifol., compactum, molluscoides et subsecundum.* Die Diagnosen beginnen mit der äusseren Tracht, an welche sich die äusserliche Beschreibung der Aeste und des Schopfes reiht. Nun kommen die Stengelblätter nach Form und Inhalt (Beschreibung der Hyalinzellen und Intercellulargänge), darauf die Astblätter in ähnlicher Art und endlich die Kelchblätter, bei welchen neben den Hyalinzellen meistens wieder die Form der Intercellulargänge ganz speciell hervorgehoben ist. Hierauf die Büchse und die Sporen. Zum Schluss folgt bei allen Arten (mit Ausnahme des *Sph. cymbyfol.*) die Bemerkung, dass die Astzellen leer sind. Den Blüthenstand gibt er ebenfalls für alle Arten als zweihäusig an.

W. Wilson hat in seiner Bryologica britannica (London 1855) folgende der Bridel'schen ähnliche Eintheilung aufgestellt:

I. Foliis obtusis, rotundatis vel ellipticis. Obtusifolia.

Sph. cymbifol., compactum, molluscum et rubellum.

II. Foliis acuminatis, ovatis vel ovato-lanceolatis. Acutifolia.

A. Foliis erecto-patentibus.

Sph. acutif., fimbriatum, cuspidatum, contortum.

B. Foliis squarrosis.

Sph. squarrosum.



W. S. Sullivant (Mosses of United States. New-York 1856) bedient sich folgender Eintheilung:

I. Cellulae chlorophylliferae neutram superficiem folii attingentes, sed ab eisdem hyalinis omnino obtectae.

Sph. cymbifol. compactum, contortum etc.

II. Cell. chloroph. utramque superficiem attingentes.

Sph. squarrosum etc.

III. Cell. chloroph. concavam (internam) superficiem attingentes.

Sph. acutif., fimbriatum etc.

IV. Cell. chloroph. convexam (externam) superficiem attingentes.

Sph. cuspidat. etc.

W. Ph. Schimper gab 1858 einen „Versuch einer Entwicklungsgeschichte der Torfmoose mit einer Monographie der europ. Arten" heraus. Dieses mit 27 Kupfertafeln ausgestattete Werk ist ein glänzender Lichtpunkt in der Sphagnum-Litteratur und hat unsere Kenntniss nach allen Richtungen hin sehr erweitert. Wer sich halbwegs mit Torfmoosen beschäftigt hat, wird erkennen, mit welch' ausserordentlicher Sorgfalt, mit welch' glücklichem Erfolge der Verfasser gearbeitet hat und wie viel gänzlich neue Thatsachen das Werk enthält. Sowohl in dieser Monographie als auch in seiner 1860 erschienenen Synopsis Muscor. Europ. hat der Verfasser sehr gute und ausführliche, sich über alle Organe erstreckende Diagnosen gegeben. Der richtiger erkannte Blüthenstand liefert ihm das Schema der Eintheilung, indem von den 13 beschriebenen Arten 6 als einhäusig (*Sph. acutif.*, *fimbriatum*, *cuspidat.*, *squarrosum*, *rigidum* und *Lindbergii*) auftreten, denen weitere 5 (*Sph. rubellum*, *molluscum*, *subsecundum*, *insulosum*, *cymbifolium*) als zweihäusig folgen und nur 2 (*Sph. Mülleri* und *auriculatum*) mit noch unbekanntem Blüthenstande verbleiben. Die Diagnosen beginnen ebenfalls mit dem Habitus, darauf der Stengel und Stengelquerschnitt [1]), wobei speciell die Rindenzellen beschrieben werden; jetzt folgt die Tracht der Aeste und Beschreibung der Astrindenzellen. (Des Schopfes geschieht keine Erwähnung.) Nun kommen die Stengelblätter zuerst nach äusserer Form, dann Beschreibung der Hyalinzellen (unter Uebergehung der Chlorophyllzellen), nach diesen in gleicher Weise die Blätter der aufrechten Aeste, sowie ferner jene der hängenden; darauf folgt bei einigen Arten eine kurze Erwähnung der Chlorophyllzellen (Müller's Intercellulargänge) der Astblätter. Nach diesem die männlichen Blüthen mit Beschreibung der Antheridien, woran sich das

[1]) Für die Herstellung der Querschnitte ist es am besten, das obere Drittel des Stengels zu wählen, da die unteren Stengeltheile in Folge theilweiser Zersetzung zuweilen undeutliche Bilder geben.

Perichätium reiht, zunächst in seiner äusseren Tracht, dann in Beschreibung der Form der Perichätialblätter und deren Hyalinzellen mit Uebergehung der Chlorophyllzellen. Endlich die Kapsel und die Sporen.

Aus der Vergleichung der Müller'schen und Schimper'schen Beschreibungsart ist ersichtlich, dass die beiden genannten Herren über den Werth der Chlorophyllzellen für die Diagnose nicht gleicher Ansicht sind. Im Vorgefühle meiner bryologischen Jüngerschaft bin ich weit entfernt mir über eine so difficile Frage, wie vorliegende, irgend welches Urtheil erlauben zu wollen, zu dessen Fällung ein viel grösserer Reichthum von Beobachtungen, als er mir zu Gebote steht, erforderlich ist; ich referire vielmehr die einfache Thatsache, wie sie aus den citirten Werken hervorgeht. Auch die Begrenzung der Arten ist nicht ganz übereinstimmend. Müller's *Sph. laxifol.*[1]) stellt Schimper wieder (wie es schon früher war) als Varietät zu *Sph. cuspidatum*. — Schimper's *Sph. fimbriat.* Wils. bringt Müller als Varietät zu *Sph. acutifol.* — Müller's *Sph. compactum* Brid. Var. *rigidum* erhebt Schimper als *Sph. rigidum* zur Art und führt dabei als Var. *compactum* Müller's *Sph. compactum* Brid. auf. Endlich das *Sph. molluscoides* C. M. nennt Schimper *Sph. Mülleri*. Ausser diesem beschreibt Schimper 4 neue Arten, nämlich *Sph. rubellum* Wils., *Lindbergii* Schpr., *insulosum* Ångstr., *auriculatum* Schpr.

Seit dem Erscheinen der Schimper'schen Synopsis sind dann, soweit mir bekannt, nur noch 3 neue europäische Arten zugewachsen, nämlich *Sph. teres* Ångstr. (von Schpr. als *Sph. squarrosum* Var. γ. *teres* nur flüchtig erwähnt), *Sph. laricinum* Spruce und *Sph. pycnocladum* Ångstr.

C. Hartmann verwendet in der 8. Auflage von seines Vaters Skandinavischer Flora (Stockholm 1861) folgende Eintheilung:

I. Apex folii caulini latus, toto margine, abortu cellularum superiorum valde et distincte fimbriatus.

Sph. cymbifol., Angströmii (= insulosum), Lindbergii et fimbriatum.

II. Apex indistincte fimbriatus vel laceratus.

Sph. rigidum, squarrosum, subsecundum, teres.

III. Apex paucis distinctis dentibus, haud fimbriatus vel laceratus.

Sph. acutifolium et Mülleri.

IV. Apex integer vel indistincte denticulatus.

Sph. molluscum, rubellum et cuspidatum.

---

[1]) Schimper nimmt die Art jetzt an, wie man hört.

Endlich gebraucht S. O. Lindberg in dem oben citirten Aufsatze, unter gänzlicher Lostrennung des nordamerikanischen *Sph. macrophyllum* Bernh., welches er zu dem neuen Genus *Isocladus* erhebt, nachstehende Eintheilung:

I. Homophylla. Plantae sericeo-nitentes. Cellulae hyalinae fibris annularibus omnino carentes (mit den 2 ausländischen Arten *Sph. sericeum* C. M. et *Sph. Holleanum* Dozy et Melk).

II. Heterophylla. Plantae opacae. Cellulae hyalinae fibris annularibus instructae.

A. *Sphagna cuspidata*, mit *Sph. cuspidatum*, *Lindbergii*, *recurvum*, *fimbriatum*, *acutifolium*, *teres*, *squarrosum*.

B. *Sphagna rigida*, mit *Sph. rigidum*, *Mülleri et Angströmii* (= *insulosum*).

C. *Sphagna subsecunda*, mit *Sph. subsecundum*, *rubellum*, *tenellum* (= *molluscum*).

D. *Sphagna cymbifolia*, mit *Sph. cymbifolium*.

Ueberblicken wir diese verschiedenen Eintheilungen, so ergibt sich, dass Bridel nach äusseren Merkmalen (Habitus und Form der Blätter), Müller hauptsächlich nach dem Fehlen oder Vorhandensein der Spiralfasern in den Ast- und Kelchblättern, Wilson wieder nach der Blattform, Sullivant nach der Stellung der Chlorophyllzellen zu den Hyalinzellen, Schimper nach dem Blüthenstande, Hartmann wieder nach der Form der Stengelblätter, Lindberg (wie Müller) nach dem Fehlen oder Vorhandensein der Spiralfasern und nach Formengruppen eintheilte. Diese künstlichen Schemata lassen sich durch verschiedene Combinationen noch sehr vermehren, es wird jedoch immer dasjenige das jeweilig beste sein, welches die Arten am meisten nach ihrer natürlichen Verwandtschaft gruppirt.

Nach diesen einleitenden Worten komme ich nun auf meine Beobachtungen zu sprechen, für welche mir auch die Natur hier (in Jeziorki bei Chrzanów in Westgalizien) ein sehr reiches Material zur Verfügung gestellt hat, denn ich wohne seit einer Reihe von Jahren so zu sagen mitten unter Torfmoosen und um mein Haus herum wächst, schon in einem Umkreise von einer Viertelstunde, fast die Hälfte der europäischen Arten in enormer Menge.

1. *Sphagnum rubellum* Wils.

Sowohl habituell, wie auch nach dem inneren Baue dem *Sph. acutif.* nahestehend, gibt Schimper (in Monogr. p. 71 u. Syn. p. 680) die Zartheit der ganzen Pflanze, den zweihäusigen Blüthenstand, die grösseren nicht fibrösen Stengelblätter und die breiteren Astblätter als cha-

rakteristisch für diese Art an. Als einziger absoluter Unterschied verbleibt von diesen Merkmalen nur der zweihäusige Blüthenstand, denn es hält gar nicht schwer Pflanzen von *Sph. acutif.* zu finden, deren Stengelblätter eben so leer, wie die des *Sph. rubell.* sind und umgekehrt beobachtet man an *Sph. rubellum* zwischen ganz leeren Stengelblättern mitunter auch schwach fibröse. Da *Sph. acutif.* nun aber entschieden einhäusig ist (diess lässt sich am leichtesten in schattigen Waldsümpfen beobachten, denn an solchen Orten findet man noch zu Ende October Früchte und zu dieser Zeit sind die Antheridienkätzchen an den oberen Astspitzen bereits so weit entwickelt, dass man sie schon mit unbewaffnetem Auge als solche erkennt), so hat das *Sph. rubellum* seine volle Artberechtigung. Im Habitus ist es noch zarter, als die zartesten Formen von *Sph. acutif.* Die Stengelrinde ist nicht porös; die Stengelblätter sind im Allgemeinen breiter, zuweilen quer-wellig; die Blätter der abstehenden Aeste zeigen in ihrer oberen Hälfte nicht so stark verkleinerte Zellen, wie diess bei den gleichen Blättern von *Sph. acutif.* der Fall, die Fasern der Hyalinzellen zeigen noch ausschliesslicher die Ringform, die Poren sind kleiner, häufiger und gegen die Blattspitze hin nicht so bedeutend an Grösse abnehmend als bei *Sph. acutif.* Nur wenige der äussersten Blätter der abstehenden Aeste zeigen den Zellenbau derer der hängenden. Diese sind vom Grunde bis zur Spitze aus fast gleich grossen, weiten, sanft gebogenen Zellen mit gleichförmig grossen Poren gebildet. So sein Verhalten zu der normalen Form des *Sph. acutif.*

Immerhin ist die Erkenntniss mitunter genug schwierig, denn da es gar häufig ohne Früchte auftritt, ist die sichere Bestimmung des Blüthenstandes oft nicht möglich und überdiess kommen von *Sph. acutif.* zuweilen fast eben so zarte Formen vor. In einem solchen Falle verbleiben nur noch die vorstehend angegebenen Unterschiede im Baue der Astblätter.

Von Lindberg wird es zur Gruppe der *Subsecunda* gebracht, mir scheint es passender bei *acutifolium* zu stehen. Es scheint mehr die Gebirgssümpfe zu lieben und nur selten in die Ebene herabzusteigen. Ausser den von Schimper in d. Syn. angegebenen Standorten in England, Irland, Schottland, Salzburg und den Sudeten, ist es in Rabenh. Bryothek. Europ. noch aus der schwedischen Provinz Westgottland und aus Dänemark vom „Lyngbymoost“ bei Kopenhagen ausgegeben. Auch aus Tyrol von der Rittneralpe bei Bozen (6000′) erhielt ich es, (vom Bar. v. Hausmann gesammelt) und von Seebach bei Windischgarsten durch meinen Freund Juratzka.

2. *Sphagnum acutifolium* Ehrh.

Zu dieser das grösste Farbenspiel aufweisenden Art habe ich nur wenige Bemerkungen zu machen. Schimper nennt die Stengelrinde (in

Monogr. et Syn.) sparsam porös. Bei allen aus den verschiedensten Theilen Europas untersuchten Exemplaren fand ich nur ein einziges Mal eine poröse Rinde. Unter „stratum corticale parce porosum" ist man aber zu verstehen geneigt, dass jeder Stengel einige poröse Rindenzellen zeigen muss und dürfte daher das Verhältniss durch: „stratum corticale plerumque haud porosum" richtiger bezeichnet sein. Die Stengelblätter variiren der Form nach ziemlich bedeutend; ich besitze ein Exemplar aus dem Utterwalder Grunde (sächsische Schweiz), welches kurze, aus sehr breitem Grunde zungenförmig-dreieckige Stengelblätter zeigt (ähnlich denen des *Sph. cuspidat.*); ferner kommen auch oben verbreitert-abgerundete (nach Art des *Sph. fimbriat.*) vor; noch mehr schwankt das Vorhandensein oder Fehlen der Fasern und Poren, sowie man auch die Basilaranhängsel von sehr geringer bis zu ziemlich bedeutender Entwicklung findet. Die Faserzellen der Blätter der abstehenden Aeste differiren von der schmalen, gestreckten, ziemlich geradwandigen bis zur grossen, weiten, gebogenwandigen Form. Ausser den schon von Schimper sehr richtig beschriebenen Verschiedenheiten in der äusseren Form der Blätter der abstehenden und hängenden Aeste, lässt sich auch noch ein auffallender Unterschied im Zellenbaue bemerken. Die abstehenden Aeste tragen nämlich bis über die Mitte hinaus Blätter, deren untere weitere, mit einzelnen grossen Poren versehene Zellen gegen die Spitze hin sehr klein, dicht und auch eben so kleinporig werden, in dem Masse aber wie die Blätter höher hinauf am Aste aus der eiförmig-lanzettlichen allmälig in die lanzettliche und lanzettlich-pfriemliche Form übergehen, hört auch diese doppelte Zellenform auf und es tritt ein mehr gleichförmiges, aus weiten, lockeren, mit gleich grossen Poren versehenes Gewebe auf. Eben dieses selbe gleichförmige Zellnetz haben nun auch die Blätter der hängenden Aeste, so dass sie sowohl in der Form als auch im Zellenbaue mit den oberen Blättern der abstehenden Aeste übereinstimmen.

Dieses sich schon bei der Hauptform zeigende Verhältniss ist am vollständigsten bei der Var. *deflexum* entwickelt und ausgebildet. Die Flaschenzellen der Aeste habe ich stets viel cylindrischer gefunden, als sie Schimper in seiner Monogr. T. XIV. F. 14 abbildet.

Bei den Perichätialblättern kommen mitunter auch einzelne zartfibröse Zellen in der unteren Blatthälfte vor.

Aus der Unzahl von Formen und Zwischenformen jedes Grades hat Schimper sehr gut 5 Hauptvarietäten, nämlich *deflexum*, *tenellum*, *purpureum*, *fuscum* und *patulum* hervorgehoben. Die Var. *deflexum* kommt auch in der Ebene des gemässigten Europas vor, ich erhielt sie von meinem Freunde Juratzka aus Westphalen und Holland, sammelte sie auch selbst bei Halle a. d. Saale.

3. *Sphagnum fimbriatum* Wils.

Sehr weit von uns auf den Falklands- und Eremiteninseln zuerst von Jam. Dalt. Hooker gesammelt, ist diese Art nach Schimper (Syn. 674 u. 675) über ganz Europa bis zum Norden hinauf verbreitet. Müller hat ihr kein Artenrecht zugestanden, sondern zieht sie (Syn. II. p. 538) zu *Sph. acutif.* Die von diesem nach Schimper (l. c.) sie unterscheidenden Merkmale sind folgende: die Rindenschichte der Stengel porös, doppelt bis dreifach (bei *Sph. acutif.* 3—4fach), die Stengelblätter viel grösser, breit ei- bis spatenförmig (bei *Sph. acutif.* zugespitzt-eiförmig), die älteren am ganzen oberen abgerundeten Umfange durch Auflösung der Zellenwände gefranst; die Astblätter von grossen Poren durchlöchert; die Kelchblätter schmaler gewebt.

Ich habe diese sämmtlichen Merkmale bestätigt gefunden, nur das Perichätialblattgewebe konnte ich von dem des *Sph. acutif.* im Allgemeinen nicht verschieden finden. Die Stengelrinde ist stets deutlich porös, die Stengelblätter fand ich stets ohne Fasern und Poren [1]), die Astblätter zeichnen sich noch besonders durch ihre sehr zahlreichen grossen Poren aus, durch welche das mikroskopische Bild von jenem des *Sph. acutif.* sehr abweichend erscheint. Bezüglich des Zellgewebes der Blätter der abstehenden und hängenden Aeste gilt dasselbe Verhältniss, wie bei *Sph. acutif.* Die inneren Perichätialblätter zeigen, wie Schimper angibt, auf dem ausgeschweiften oberen Rande in der Mitte meist eine kleine Spitze. Die Farbe ist stets grün, die männlichen Blüthenkätzchen gelblich-grün.

Wo so abweichende Bildungen vorliegen, kann das Artrecht wohl nicht vorenthalten werden.

Das von Schimper in Monogr. T. XV. 6 gegebene Bild eines Stengelblattes erscheint mir zu kreisförmig, ich habe diese Blätter stets länger und mit etwas einwärtsgeschweiften Seitenwänden gefunden.

Der Formenkreis dieser Art ist ungleich geringer, als der des *Sph. acutif.* Lindberg führt in seiner oben erwähnten Schrift darüber Folgendes treffend an: „Duae facie sat diversae formae proveniunt, quarum una tenuior, mollis et glauco-viridis (= *Sph. fimbriatum* Wils!), altera major, stricta, rigidiuscula coloreque viridi (= *Sph. strictum* Lindb. mst. olim); species distinctas tamen haud censeo. — Interdum, ut in speciminibus ex ins. Spitzbergen etc., pagina exterior folii caulini porosa et tenue fibrillosa occurrit; quod in eodem caule et hujus et aliarum specierum ex. gr. *Sph. cymbifolii* valde variabile est."

Schimper handelt in seinen Werken nur die typische Form ab. Das *Sph. strictum* Lndb. hat meist kürzere Rindenzellen, weniger auf-

[1]) Vergl. weiter unten Lindberg's Bemerkung darüber.

gefranste Stengelblätter und breitere Astblätter. Beide vorstehend beschriebene Formen, von denen die erstern im Habitus sich mehr zu *Sph. acutif.*, die letztern eher zu *Sph. cuspidat.* hinneigt, kommen in Deutschland vor und ist z. B. die erstere (das typische *fimbriatum* Wils.) in der Un. itin. crypt. Nr. 33 (30) aus den Ibenhorster Sümpfen (Ostpreussen) von H. v. Klinggräff 1864 und die letztere (das *Sph. strictum* Lndb.) in Rabenh. Bryoth. Eur. Fasc. II. Supplem. bei Eichstätt von Arnold und ibid. in Nr. 718 bei Lycksele von Ångström gesammelt, ausgegeben [1]).

4. *Sphagnum pycnocladum* Ångstr. Mpt.

Im Juni 1864 fand J. Ångström diese prachtvolle Art in feuchten Fichtenwäldern bei Berglunda, unweit Lycksele in Lappland. Da er seine Diagnose, soweit mir bekannt, noch nicht veröffentlicht hat, gebe ich nachstehend eine Beschreibung nach den mir vorliegenden Original-Exemplaren, die ich theils der Güte meines Freundes K. Müller Hal. verdanke, theils durch die Bryoth. Eur. in Nr. 709 erhielt.

Monoicum; speciosum, procerum; cespites laxe cohaerentes, erecti, subvirides, pedales; caulis simplex, rarius superne dichotomus, fusco-ater, subnitidus, strictus, strato corticali duplici, roseo, e cellulis leptodermibus sine poris fibrisque composito; strato lignoso solido, purpureo, cellulis valde incrassatis; medulla laxa, pallida. Ramuli 7, quorum tres patentes vel horizontales, pallide virides, apicem versus sensim accrescentes et quatuor penduli, longissimi, tenues, rosei, caule arcte adpressi eumque omnino obtegentes; comales aggregati, subvirides, abbreviati, comam densam globosam formantes; corticis cellulae lageniformes perbreves, apice leniter recurvo et pertuso. Folia caulina parva, pallida, reflexa, rarius erecta, e basi latâ linguato-triangularia, cellulis lateralibus angustis tenuiter marginata, cellulis basilaribus minoribus, sexangularibus biseriatis, caeteris laxis, elongatis, tenuiter partitis, apicem versus brevioribus rhomboidalibus, omnibus nec porosis nec fibrosis. Folia ramulorum patentium quinquefarie imbricata, sicca apice leniter recurvo, madefacta erecta, e basi angusta late lanceolato-acuminata, concava, tenuiter limbata, margine incurvo, apice parum convoluto, 2—3 eroso-dentato; cellulae hyalinae elongatae, parum flexuosae, fibris plerumque annularibus, superiores minores, magis flexuosae; porae lateris dorsalis dimorphae: in parte inferiore folii, praesertim versus margines, magnae, solitariae, in superiore parte minimae, copiosae, ad parietes cellularum seriatae; cellulae chlorophyllosae liberae, utramque superficiem folii attingentes. Folia

[1]) Für die hallischen Botaniker sei hier noch bemerkt, dass die Forma typica mit sehr schön aufgefransten Stengelblättern und überreichlich fruchtend in den Sümpfen am Rande der Dölauer Haide, dicht bei Dölau, wächst.

ramulorum pendulorum angustiores, apice inconspicue dentato, cellulis laxissimis, poris homomorphis magnis. Amentula mascula fusiformia, purpurascentia et inter folia antheridia parva, viridula, binata gerentes. Perichaetialia magna, apice parum convoluta, cellulis hyalinis laxis serpentinis, superne valde incrassatis, nec porosis nec fibrosis.

Seiner Verwandtschaft nach gehört dieses schöne stattliche Moos offenbar zur Gruppe des *acutifolium*. Kein anderes *Sphagnum* hat einen so dunkel gefärbten Stengel und einen so kugeligen Schopf. Die Zellen der Holzschicht sind so verdickt, dass sie nur noch ein sehr kleines Lumen zeigen. Durch wiederholtes Befeuchten der Stengelquerschnitte verwandelt sich die Purpurfarbe des Holzcylinders bald bis in das Violett-Schwarze. (Aehnliches zeigt auch der Holzcylinder von *Sph. acutifolium*, nur geht bei diesem die Verfärbung nicht weiter als bis zum Violett, auch die farblose Stengelrinde dieser Art färbt sich zuweilen durch Befeuchten schön violett.) Auch die Astbildung ist merkwürdig, indem die abstehenden Aeste aus dünnem Grunde gegen die mehr oder weniger abgestutzte Spitze hin allmälig zunehmen, mitunter ziehen sie sich jedoch auch, und zumal die antheridienführenden in eine verlängerte Spitze aus. Die den Stengel bedeckenden rosafarbigen hängenden Aeste sind ungleich lang, der kürzeste eines Büschels ist ungefähr um $^1/_4$ kürzer als der längste. Der Bau der Blätter an den hängenden und abstehenden Aesten zeigt die deutlichste Verwandtschaft mit *Sph. acutifol.* Diejenigen der abstehenden Aeste, welche verlängerte Spitzen tragen, führen an diesen Blätter, die im inneren Baue mit denen der hängenden Aeste übereinstimmen, ganz so, wie diess auch bei *Sph. acutifol.* der Fall ist. Die Rindenzellen der abstehenden Aeste erweisen sich auf dem Querschnitte einreihig, die Flaschenzellen sind ziemlich kurz, nur *Sph. molluscum* hat noch kürzere, die der hängenden sind gestreckter, cylindrischer. Die Aeste sind fest gebaut, man kann selbst von den zarten hängenden die Blätter bis zur Spitze mit wenig Vorsicht ablösen, ohne dass der Ast zerbricht [1]).

5. *Sphagnum cuspidatum* Ehrh.

Nachdem Schimper (in Monogr. et Syn.) eine vortreffliche Diagnose dieser Art gegeben, reiht er ihr als Varietät und Subvarietät mit der Bemerkung, dass dieselben in den Stengel- und Prächätialblättern

---

[1]) Nach einem Exemplar von Dorpat, welches ich erst während der Correctur dieses Aufsatzes im Herbar meines Freundes Juratzka (mitgetheilt von Dr. Milde) sah, gebührt diesem Moose der Name *Sph. Wulfianum* Girgensohn, da letzterer es unter dieser Signatur schon früher im Archiv f. Naturkunde Liv-, Esth- und Kurlands (besprochen in d. bot. Zeitg. 1862 p. 247) beschrieb. Dieses Exemplar trug gleichzeitig die einzigen Früchte, die ich gesehen.

Faserzellen führen, die verschiedenen Formen des *Sph. laxifolium* C. Müll. an und sagt alsdann (Monogr. p. 61):

„Auch diese Art (nämlich *cuspidat.*) ist verschiedenen Formenwechseln unterworfen, doch scheinen dieselben hier nur allein von den äusseren Vegetationsbedingungen abzuhängen, denn man kann leicht die Formen in formae emersae et immersae eintheilen. Die ersteren bilden meiner Ansicht nach in ihrer Vereinigung die Grundform, die letzteren eine ständige Varietät mit Untervarietäten. Zwar stimmt diese Grundform nicht ganz mit der Ehrhardt'schen Pflanze überein, welche eher auf eine forma immersa bezogen werden muss, was auch schon der Name, auf die langen, schmalen Blätter der im Wasser lebenden Varietät sich beziehend, andeutet, allein es wäre doch unzweckmässig diesen zu ändern. Palisot-Beauvois sah in der von mir als Typus angenommenen Form eine eigene Art, welche er *Sph. recurvum* nannte, ebenso Dozy und Molkenboer; ich selbst glaubte in dieser von der im Wasser untergetaucht lebenden Pflanze in der Tracht und Farbe, sowie auch durch die Abwesenheit der Fasern in den Stengel- und Perichätialblättern, abweichenden Form eine eigene Art unterscheiden zu müssen, welche ich *Sph. Mougeotii* nannte. Zahlreiche Vergleichungen und die Verfolgung der Uebergänge an den natürlichen Wohnorten dieser Pflanze, wo alle Spielarten in unmittelbarer Nähe von einander wachsen, wie z. B. in den grossen Torfmooren des Schweizer Jura, Les Ponts, La Brévine, La Vraconne u. a. m. haben mich bald überzeugt, dass ich mich geirrt habe.

Der Ansicht von Palisot, Dozy und Molkenboer, das *Sph. cuspidat.* Ehrh. (die forma emersa Schimper's) *Sph. recurvum* zu nennen, ist auch Lindberg beigetreten und bezieht Letzterer den Namen *Sph. cuspidat.* Ehrh. nur auf das *Sph. laxifolium* C. Müll., dessen Artrecht er also anerkennt. In diesem Sinne sagt er in seiner oben citirten Schrift über *Sph. recurvum* P. de B. Folgendes: „a *Sph. cuspidato* diversum: colore, mollitie et teneritate; strato cuticulari caulis magis indistincto; foliis caulinis acuminulatis, parum concavis, marginibus apice haud involutis, cellulis magis leptodermibus, fibrillosis; foliis ramulorum anguste lanceolatis, apice minus involutis, paulo marginatis, siccitate plus minusve squarroso-recurvis et undulatis, sed haud flexuosis; pedunculis brevibus et gracilibus, in coma ramulina caulis positis, densifoliis; foliis perichaetialibus late oblongis, valde concavis, obtusis, apiculo recurviusculo, reticulatione densiore et fibris omnino destituta; sporis ferrugineis."

Als Synonym führt er unter anderen auch *Sph. Mougeotii* Schp. an und sagt: „Quum *Sph. recurvum* verum, secundum authentica specimina in herbario Swartzii servata, solis notis, statura majore et colore viridi, a *Sph. Mougeotii* Schpr. l. c. distinctum sit, vetustius nomen veneranti animo recepimus." Was Lindberg hier über *Sph. Mougeotii* sagt, hat Schimper selbst schon früher der Hauptsache nach in seiner

Monographie, wie ich oben angeführt, ausgesprochen. Nach C. Müller's Angabe (Syn. I. p. 96 u. 98) hat schon Dillen beide Moose unterschieden und in seiner Historia Muscorum auf Tab. 32 die planta emersa in Fig. 2. A, die forma immersa (das *Sph. laxifol.* C. Müll.) in Fig. 2. B abgebildet. Auch nach meiner Ansicht, auf die ich weiter unten bei *Sph. laxifol.* zurückkommen werde, ist *Sph. laxifol.* als eigene Art auszuscheiden; da jedoch die meisten Bryologen gewöhnt sind, unter *Sph. cuspidat.* Ehrh. die forma emersa zu verstehen, halte ich es, dem Vorgange Müller's und Schimper's folgend und um Verwechselungen vorzubeugen, für das Beste, der forma emersa den Namen *Sph. cuspidat.* zu belassen, um so mehr, als es nicht positiv erwiesen ist, dass Ehrhardt hierunter ausschliesslich das *Sph. laxifol.* verstanden hat.

Die Stengelrinde des *Sph. cuspidat.* ist nicht porös, ein Querschnitt zeigt, dass ihre zwei Schichten von denen des Holzcylinders kaum verschieden sind; die von Schimper in Monogr. auf Tab. XVI. Fig. 11 gegebene Abbildung ist wohl von *Sph. laxifol.* entnommen, da sie vom Holzcylinder scharf begrenzte, weite Rindenzellen zeigt. Die Hyalinzellen der Stengelblätter haben keine Quertheilungen und sind weder porös, noch fibrös [1]). Die bei den bisher abgehandelten Arten bestehenden Verschiedenheiten im Zellennetze und der Grösse der Poren bei den Blättern der abstehenden und hängenden Aeste treten bei dieser Art schon vielmehr zurück; die Blätter der hängenden Aeste sind nur wenig lockerer gewebt als die der abstehenden und bezüglich der Porengrösse bestehen gar keine Unterschiede, denn die Blätter der abstehenden Aeste sind im unteren Theile gar nicht, im oberen aber nur sparsam porös und die der hängenden zeigen einzelne wenige, eben so grosse, über die ganze Blattfläche vertheilte Poren. Diejenigen männlichen Blüthenkätzchen, welche am Stengel zerstreut stehen, tragen gewöhnlich über dem antheridienführenden Theile noch eine verlängerte sterile Spitze, sind daher wirklich *fusiformia*, nur die schopfständigen zeigen die von Schimper auf Tab. XVI Fig. 2 abgebildete Form.

Von seinen Varietäten führe ich an: 1. Var. *patens* Ångstr., eine Form, deren Astblätter bedeutend mehr zugespitzt, trocken sparrig und undeutlich wellig sind; sie wurde bisher nur steril in Ångermannland, Lappland (Lycksele) und Finnland (Kajana) beobachtet.

2. *Sph. riparium* Ångstr. Dieses Moos verhält sich ähnlich zu *Sph. cuspidat.* wie *Sph. obesum* Curn. zu *subsecundum*, es ist eine grössere, kräftigere Wasserform mit etwas grösseren und längeren Stengel-, sowie grösseren und breiteren Astblättern, übrigens mit dem typischen Stengel- und Zellenbaue des *Sph. cuspidat.* Ein Artrecht kann ich ihm nicht zuerkennen. Ångström sammelte es bei Lycksele.

[1]) In Schimper's Syn. p. 675 ist an dieser Stelle der Diagnose vor „porosis" ein „nec" einzuschalten.



6. *Sphagnum laxifolium* C. Müll.

Nachdem Schimper (in Monogr. p. 61) angeführt, dass er zwischen *Sph. cuspidat.* und *laxifol.* alle Zwischenformen beobachtet hat und sich demnach veranlasst gesehen, letzteres als Varietät des ersteren zu betrachten, sagt er noch (ibid. p. 62) von den Wasserformen des *Sph. cuspidat.* (als solche betrachtet er das *Sph. laxifol.*): „Die Fasern in den Stengel- und Parichätialblättern sind oft kaum bemerkbar, oft aber auch sehr ausgebildet vorhanden. Ihre Gegenwart kann daher kaum als Artcharakter gelten.“

Ich glaube nach diesem annehmen zu sollen, dass sich Schimper's Beobachtungen der Uebergänge hauptsächlich auf das Vorhandensein oder Fehlen dieser Fasern beziehen und stimme ich ihm vollkommen bei, dass sich darauf keine eigene Art begründen lässt. Schon bei *Sph. acutifol.* sahen wir, wie sehr gerade diese Verhältnisse variiren, auch *Sph. cymbifol.* zeigt ähnliches. Er scheint aber nicht beachtet zu haben, dass *Sph. laxifol.* noch zwei andere constante Merkmale im Stengelbaue und dem Zellengewebe der Perichätialblätter besitzt, denn er lässt diese zwei Punkte ganz unberührt und ich muss bezweifeln, dass er auch bezüglich dieser Unterschiede die für die Vereinigung beider Arten erforderlichen Uebergänge aufgefunden. Mir wenigstens ist diess nicht gelungen, obgleich Jeziorki eine ebenfalls sehr passende Beobachtungslocalität ist. S. O. Lindberg war der Erste, welcher in seiner oben citirten Schrift (siehe unter *Sph. cuspidat.*) diese zwei Unterschiede aufführte, indem selbst der Auctor der Art nur das lockere Perichätialblatt-Zellengewebe erwähnt, da der Stengelquerdurchschnitt in seinen Diagnosen noch keine Berücksichtigung gefunden (C. Müller Syn. I. p. 98). Diese Unterschiede bestehen in einer zweireihigen, grosszelligen, von der dichteren Holzschichte deutlich verschiedenen Rindenschichte des Stengels und in den, im Vergleich zu *Sph. cuspidat.* grossen, lockeren, gebogenen Zellen im oberen Theile des Perichätialblattes. Auch andere namhafte Bryologen, wie z. B. Juratzka, erkennen *Sph. laxifol.* als Art an.

Nach C. Müller's Diagnose (Syn. I. p. 97): „comalibus laxis paucis; folia — ramea laxissime plumuloso — imbricata“ ist die Hauptform klar bezeichnet; es ist diejenige, welche Schimper als Subvarietät *β. δ. plumosum* beschreibt. Sie bildet gleichsam das Centrum des Formenkreises der Art, von welchem sich die Varietäten nach zwei Richtungen hin, einerseits gegen *Sph. cuspidat.*, andererseits zu noch laxeren Gestalten erstrecken. Die oft gänzlich schwimmende, doch selten fertile Hauptform kommt hier häufig vor. Durch mehr entwickelten Schopf, kräftigeren Bau und dichtere Beastung sich habituell an *Sph. cuspidat.* anlehnend, erscheint, als zu ersterem Cyclus gehörig, zunächst die Form, welche

Schimper als *Sph. cuspidat.* Var. *β. submersum* beschreibt und in seiner Monogr. auf Tab. XVI. Fig. 1. *β.* abbildet. Da alle Formen des *Sph. laxifol.* mehr oder weniger untergetaucht sind, erscheint der Name *submersum* für diese Varietät nicht mehr bezeichnend und schlage ich für dieselbe die Benennung *β. comosum* (wegen des deutlich ausgebildeten Schopfes) vor. Sie ist mit der Hauptform durch viele Uebergänge verbunden. Hier in Jeziorki findet sie sich häufig und alljährlich reichlich fructificirend am Rande flacher Torflachen. Mitten unter ihr wächst sogar öfters das typische *Sph. cuspidat.* Ehrb. in einzelnen Pflanzen, die dann sich nicht nur in der Statur durch ihre steif aufrechte Haltung sofort unterscheiden, sondern sich auch unter dem Mikroscop stets normal gebaut erweisen; zwischen beiden Uebergänge zu finden, war ich trotz eifrigen Suchens nicht im Stande.

Zu diesem Formencyclus gehört ferner die Var. nov. *γ.* polyphyllum: Dense caespitosum, tenerum, ramis comalibus densis, plerumque curvatis; cellulae corticales caulis inaequales, uno latere magnae, altero maximae; folia caulina creberrima, magna, oblongo-lanceolata; caetera normalia. Die Rindenzellen des Stengels bilden einen ungleichen Ring um die Holzschicht, indem die kleinsten und grössten an zwei diametral-entgegengesetzten Punkten der Peripherie liegen, am meisten ist aber diese Varietät durch die dicht am Stengel stehenden, verhältnissmässig grossen, länglich lanzettlichen Blätter ausgezeichnet, wesshalb ich für sie den Namen *polyphyllum* gewählt. Juratzka hält diese Erscheinung (s. w. u. bei *Sph. subsecund.*) für eine Luxuration und diese Blätter für keine wahren Stengelblätter. Nach meinen Untersuchungen kann ich mich dieser Ansicht nicht anschliessen, indem mir der Bau des Blattgrundes mit seinen kleinen rundlichen Zellen, sowie ferner das Vorhandensein der *Auriculae* dagegen sprechen, Eigenthümlichkeiten die stets nur den Stengelblättern zukommen. Ich fand diese interessante Varietät unter den Moosen des Cryptog.-Reise-Vereines sub. Nr. 24 von H. v. Klinggraeff in dem grossen Moosbruch bei Labiau in Ostpreussen im Juli 1864 gesammelt, ohne weitere Bemerkung als *Sph. cuspidat.* Ehrb. ausgegeben.

Als Abarten nach der zweiten Richtung hin führe ich *Sph. plumulosum*, *ε. serrulatum* und *ζ. hypnoides* an. Die zarte Varietät *plumalosum* ist von Schimper im Monogr. auf Tab. XVI Fig. *γ.* 1 und 2 abgebildet, über die noch zarteren *hypnoides* (ibid. Fig. *ε.*) = *Sph. hypnoides* Al. Braun sagt C. Müll. (Syn. I. p. 98): „Primo adspectu Hypn. uncinatum referens sterile, interdum tamen praesertim in umbrosis virgulteis aliisque locis ejus perfectiori evolutioni magis faventibus ad formam normalem redux et fructificans.“ Sie ist also eine abnorm gebildete junge Samenpflanze. Die Var. *serrulatum* endlich stelle ich hier als neu auf: natans, ramis remotis valde elongatis, folia ramorum valde remota, superiora longissime acuminata, margine superiore remote denticulata, summa margine superne ser-

rulata. Die Astblätter sind oft nur im unteren Theile faserhaltig, oft ganz leer, am Rande gezähnelt, die oberen gegen die Spitze hin scharf gezahnt. Die Pflanze ist so lockerblättrig, dass ihre Aeste an *Conomitr. Julianum* erinnern und sie ist das einzige *Sphagnum* mit gezähntem Blattrande. Ich fand sie hier im September 1864 in den tiefsten Torfgräben schwimmend, bisher nur steril und werde sie demnächst in der Bryoth. Europ. ausgeben. Kürzlich erhielt ich sie auch aus Böhmen, in Torfgräben zwischen Sobislaw und Lastibors von Dr. Schur gesammelt, durch die Güte meines Freundes Juratzka.

Dass in der Bryotheca Europ. sub Nr. 715 ausgegebene *Sph. cuspidatum* Ehrh. Var. In palud. Uplandiae ad Wendel. Aug. 1864 leg. Ångström ist *Sph. laxifol.* C. M. Var. *β.* comosum und desshalb interessant, weil es im Schopfe männliche Blüthenkätzchen trägt, welche bei dieser Art nicht allzuhäufig sind.

7. *Sphagnum Lindbergii* Schpr.

Diese schöne Species, welche durch ihre fast glänzenden Blätter, wie solche unter den europäischen Arten nur noch annähernd das *Sph. laricinum Spruce* hat, sich schon habituell bemerkbar macht, ist auch im inneren Baue sehr ausgezeichnet. Schimper hat von ihr (in Monogr. p. 67, u. f.) ebenfalls eine treffliche Diagnose gegeben. Der Stengelquerschnitt zeigt ein stark entwickeltes, weisses Mark, um welches sich ein scharf begrenzter, rothbrauner Holzring lagert, den wieder eine 3—4reihige, nicht poröse und nicht fibröse, gelbbraune, derbe Rindenschicht umfasst. Sehr interessant sind die Stengelblätter gebildet, denn sie zeigen darin verschiedene Formen von Hyalinzellen. Auf die kleinen, rundlich-sechseckigen, dickwandigen, gelbbraunen, meist 4reihigen Basilarzellen bauen sich schmale, gestreckte, wenig gebogene, farblose Zellen, von denen die eine und andere zart fibrös ist und die am Blattrande sehr schmal und lang gestreckt sind. Gegen das Innere des Blattes begrenzt sich diese zweite Zellenform durch zwei Linien, die man sich von der Mitte des Blattgrundes schräg hinauf nach rechts und links gegen die zwei oberen Blattecken gezogen denken kann. Die auf diese Art gebildete keilförmige Blattmitte (die Spitze des Keiles nach unten gerichtet) füllt nun die dritte Form, aus grossen, lockeren, rhombischen Zellen bestehend, aus, die gegen das sehr breite, gestutzte Blattende immer grösser, auch 2—3fächerig werden und mit aufgefransten Zellen (nach Art des *Sph. fimbriat.*) endigen. Der Astquerschnitt zeigt, analog dem des Stengels, ein weisses Mark, gelbbraunen Holzring und eine einreihige aus ungleich grossen Zellen gebildete Rinde [1]).

---

[1]) Da die abstehenden Aeste bei den meisten Arten mit zweierlei Rindenzellen, nämlich länglich-cylindrischen und bauchig-flaschenförmigen bekleidet sind, so muss die Rindenschichte auf dem Quer-



Die Astblätter kommen denen des *Sph. cuspidat.* am nächsten, nur mischt sich, zumal bei denen der abstehenden Aeste die Ringfaser schon stark mit der Spirale, während bei denen der hängenden Aeste die Ringfaser noch ziemlich rein erhalten ist; die grossen, oben wie die Stengelblätter gestutzten und gefransten Perichätialblätter zeigen am Grunde wieder ähnliche kleine, gefärbte Zellen, auf welche schmale, gestreckte folgen, die allmählig in grosse, netzförmige übergehen, deren oberste 4—5 zarte Quertheilungen zeigen.

Das Verhältniss im Zellenbaue der Blätter der abstehenden und hängenden Aeste ist ähnlich dem des *Sph. cuspidat.* Die Blätter der abstehenden Aeste haben im unteren Theile sehr wenige, im oberen häufigere aber sehr kleine Poren, die der hängenden sehr wenige, gleichmässig vertheilte, kleine Poren.

Die Art, in Finnland und namentlich auch in Lappland weit verbreitet, kommt auch in den Sudeten vor, wo sie schon von O. Sendtner, der sie jedoch nicht erkannte, und später von Dr. Milde gefunden wurde. Das jüngst vom *Cryptog.* Reiseverein sub Nr. 58 (46) ausgegebene *Sph. Lindbergii* in turfosis sylvaticis prope Jbenhorst (Ostpreussen) leg. H. de Klinggraeff Julio 1864 ist, nach dem mir vorliegenden Exemplare, nur das gewöhnliche *Sph. cuspidatum* Ehrh.! Das Moos scheint sehr constant zu sein denn es wurden bis jetzt keinerlei Varietäten entdeckt.

8. *Sphagnum teres* Ångstr.

Wohl selten zeigen zwei Moose, bei fast gar keiner äusserlichen Aehnlichkeit, soviel Uebereinstimmung im inneren Baue, wie *Sph. teres* und *squarrosum.* Die Rindenzellen beider sind nicht porös, beide haben einen rothen Holzcylinder, lockeres Mark und gleichen Zellenbau in den Stengel-, Ast- und Perichätial-Blättern, selbst die oft lappenförmig ausgebreiteten und am Blattrande sich hinaufziehenden *Auriculae* dieser Blätter finden sich bei beiden. In der That konnte daher Schimper bei Herausgabe seiner bryologischen Werke nicht anders verfahren, als er gethan, indem er *Sph. teres* als Var. γ. von *Sph. squarrosum* aufstellte, denn die ihm damals zur Untersuchung vorgelegenen Exemplare waren steril, so dass sich der Blüthenstand nicht bestimmen liess. Seitdem man weiss, das *Sph. teres* zweihäusig ist, ist es als eigene Art anerkannt. Im Habitus nähert es sich eher dem *Sph. fimbriatum* (u. zw. der forma stricta desselben) als dem *Sph. squarrosum.* Der Stengel zeigt 3 nicht poröse Schichten Rindenzellen (bei *Sph. squarrosum* gewöhnlich nur 2 und einen

schnitte auch ungleich grosse Zellen zeigen, indem die Flaschenzellen im unteren Theile viel weiter als die anderen sind. Eine Ausnahme macht z. B. *Sph. cymbifol.*, dessen Aesten die Flaschenzellen fehlen und die daher im Querschnitt gleich grosse Rindenzellen zeigen.



stärker entwickelten und schärfer abgegrenzten rothen Holzcylinder. Die Stengelblätter sind wie bei *Sph. squarrosum* an der breit abgerundeten Spitze zart gefranst. Der Astquerschnitt zeigt eine Verschiedenheit; bei *Sph. teres* fand ich die Rinde stets nur aus einer Zellenschicht bestehend, während bei *Sph. squarrosum* die kleineren Rindenzellen stets, die grösseren oft in doppelter Reihe auftreten.

Die männlichen Pflanzen wachsen zwischen den weiblichen, von denen sie sich habituell nicht unterscheiden. Die Antheridien-Kätzchen sind anfänglich schopfständig und kurz gedrungen, bei fortschreitendem Wachsthume der Pflanze werden sie stengelständig und zeigen dann gewöhnlich über dem grünlichen oder bräunlichen, stark verdickten, antheridienführenden Theile eine blasse, verlängerte, sterile Spitze. Die Stützblätter der Antheridien, aus verschmälertem Grunde breit-lanzettlich kurz zugespitzt, führen im unteren Theile lockere, längliche, spiralfaserhaltige und meist mit einzelnen, grossen Poren versehene, im oberen Theile lockere, kurze, ringfaserhaltige, gross- und vielporige Hyalinzellen, sind also wesentlich anders gebaut, als die gleichen Blätter des *Sph. squarrosum*. (s. w. u.). Die Antheridien sind reichlich um ein Drittheil kleiner als bei *Sph. squarrosum*.

Die Blätter der abstehenden Aeste haben am Grunde lockere, längliche, wenig gebogene, grossporige Hyalinzellen, welche Ring- und Spiralfasern führen und gegen die Blattspitze hin wohl kürzer werden, auch kleinere Poren zeigen, aber in der Breite sich kaum vermindern; die der hängenden Aeste haben gegen die Blattspitze hin auch kürzere Hyalinzellen, die aber fast breiter als am Blattgrunde sind und die zahlreich und über das ganze Blatt gleichmässig vertheilten, grossen Poren bleiben gegen die Spitze hin ebenso gross wie am Blattgrunde.

J. Ångström hat dieses interessante Moos in herrlichen, mit männlichen Pflanzen untermischten Fruchtexemplaren von Lycksele [1]) in Rabenhorst's Bryothek sub Nr. 702 ausgegeben. Ueberhaupt ist es im Norden häufiger, denn ausser Lappland findet es sich noch an verschiedenen Orten in Schweden und Finnland.

9. *Sphagnum squarrosum* Pers.

Mit Bezugnahme auf *Sph. teres* gebe ich nachstehend eine Beschreibung der männlichen Blüthenkätzchen des *Sph. squarrosum*. Dieselben tragen, auch wenn sie stengelständig sind, keine verlängerte, sterile Spitze, sind vielmehr keulenförmig und meist abwärts gekrümmt. Die

---

[1]) Das Sphagnetum bei Lycksele ist, wie die schönen Exemplare der verschiedenen Species, welche Ångström dort sammelte darthun, eines der interessantesten von allen. Die Bryotheca europ. druckt diesen Ort constant: Lyckrele, Schimper in seiner Synopsis: Lychsele, indess dürfte Lycksele die richtige Schreibweise sein.



Stützblätter der Antheridien weichen im Baue von den gewöhnlichen Astblättern sehr ab, sie sind im unteren Theile aus lockeren, sanft gebogenen, nicht porösen und nicht fibrösen Zellen gebildet, die denen im oberen Theile der Perichätialblätter sehr ähnlich sind; gegen die Spitze hin werden diese Zellen kürzer und dichter, sind locker-ringfaserig und klein porös. Die Antheridien sind sehr gross.

Die Blätter der abstehenden und hängenden Aeste verhalten sich ganz ähnlich, wie bei *Sph. teres*, nur dass die Zellen der Blätter der abstehenden Aeste gegen die Spitze hin nicht nur kürzer, sondern auch dichter werden, was bei *Sph. teres* in gleichem Masse nicht der Fall.

Nach Wegfall der Var. *γ. teres* verbleiben an Abarten nur die Var. *β. spuarrosulum*. In der Bryothek hat Sauter sub Nr. 800 eine Var. *tenellum*, bei Salzburg gesammelt, ausgegeben, auf welche Schimper's Beschreibung der Var. *squarrosulum* recht gut passt. Da ich diess letztere Moos nicht kenne, in der Monographie auch keine Abbildung von ihm gegeben ist, vermag ich nicht anzugeben, wodurch sich diese beiden Varietäten unterscheiden, oder ob sie vielleicht zusammenfallen. Die Sauter'sche Pflanze ist ein ganz normales, nur sehr zartes und in allen Theilen kleineres *Sph. squarrosum*.

10. *Sphagnum rigidum* Schpr.

Wie schon in der Einleitung angedeutet, nimmt Müller die kurze dichtrasige Pflanze als Hauptart unter dem Namen *Sph. compactum* Brid. und die grössere, mit entfernteren Aesten, als Var. *γ. rigidum* an. (C. Müller Syn. I. p. 98 u. 99). Schimper dagegen kehrt diess Verhältniss um, nimmt die Var. *rigidum* (N. u. H.) als Hauptart unter seine Auctorität und unterstellt ihr das *Sph. compactum* Brid. als Varietät. Lässt man das häufigere Vorkommen, in Bezug darauf was Art und was Abart sein soll, als Princip gelten, so würde (wenigstens nach meinen Beobachtungen) das *Sph. compactum* Brid. als Stammform erscheinen; legt man dagegen auf höhere Statur und grössere Entwicklung im allgemeinen den Hauptwerth für das Artenkriterium, so ist allerdings das *Sph. rigidum* voranzusetzen. Ich möchte mich in diesem Falle für Letzteres entscheiden. Der ganze Unterschied zwischen den in Rede stehenden zwei Formen ist ein äusserlicher, nur in den Grössenverhältnissen beruhender. Ueberdies gehen beide durch Zwischenstufen in einander über und es hält gar nicht schwer Pflanzen zu finden, welche für *compactum* zu viel und für *rigidum* zu wenig entwickelt sind. Die lebende Natur lässt sich eben nicht unter den Zollstock nehmen.

Das in der Mitte sehr lockere, an den Rändern dagegen enge und dichte Zellennetz der Stengelblätter beschreibt Schimper sehr gut, es ist meist leer, zuweilen schwach fibrillös; die Spitzen der Astblätter nennt er kapuzenförmig, Müller dagegen sehr gestutzt. Obgleich scheinbar im



Widerspruch haben doch beide Autoren Recht, denn das Moos zeigt von verschiedenen Standorten beide Formen mit vielen Zwischenstufen. Vorherrschend scheinen mir die Astblätter kapuzenförmig und an der äussersten Spitze etwas gestutzt und gezähnelt zu sein. Stockholmer Exemplare von Lindberg in der Bryothek sub Nr. 601 sind sehr kapuzenförmig, die Kalchbrenner'schen aus der Tatra (ibid. sub Nr. 602) zeigen schon eine vielmehr gestutzte und deutlich gezahnte Spitze, thüringische Pflanzen haben eine ganz flache, stark gestutzte und grob-gezahnte Spitze. Als characteristisch führt Müller noch die Perichätialblattspitze an, deren Zellen leer, schmal und sehr dicht gewebt sind. (Schimper erwähnt nichts davon). Es trifft dies um so mehr zu, je länger die Perichätialblätter zugespitzt sind, z. B. bei den Halle'schen Pflanzen aus den Lieskau'er Sümpfen) ich habe jedoch hier an der österreichisch-russischen Grenze noch Exemplare mit vollkommen gestutzter und ausgefressen-gezahnter Perichätialblattspitze gesammelt, bei welcher von dem schmalen dichten Zellennetze der Spitze keine Spur zu sehen ist, immerhin zeigen sich aber wenigstens 2—3 der obersten Zellen leer. Dass die Perichätialblätter im übrigen den Zellenbau der Astblätter wiederholen, ist auch eine eigenthümliche Erscheinung, die kaum einem zweiten europäischen Torfmoose zukommt. Müller sagt irrthümlich (Syn. I. p. 99), dass sie, mit Ausnahme der äussersten Spitze, das Gewebe der Stengelblätter besässen. Ebenso eigenthümlich ist auch das zuerst von Schimper beobachtete Auftreten der Antheridien an den hängenden Aesten.

Die Blätter der abstehenden Aeste haben, über die ganze Blattfläche verbreitet, grössere und kleinere Poren vermischt, ohne dass man gegen die Spitze hin eine merkliche Grössenabnahme derselben bemerken kann, die Blätter der hängenden Aeste sind vom Grunde bis zur Spitze aus fast gleich grossen, lockeren, weiten Hyalinzellen gebildet, die überall gleich grosse, meist an den Wänden sich paarweis gegenüberstehende Poren zeigen.

Unter den kleinen, kaum zollhohen Formen der Var. *compactum* kann man Exemplare beobachten, denen die hängenden Aeste fehlen, die ferner keine wahren Stengelblätter besitzen, sondern an deren Stelle viele grosse, länglich-abgerundete, poröse und fibröse Astblätter tragen, denen alsdann aber auch die *Auriculae* fehlen, sowie überhaupt ihr Blattgrund und die Art ihrer Anheftung das Astblatt constatiren. Bei etwas entwickelteren Pflanzen werden mit dem Auftreten der hängenden Aeste diese Pseudo-Stengelblätter kleiner, rundlicher, ihre Faserzellen weiter, rhombischer und die Poren kleiner, gleichzeitig treten auch schon einzelne echte Stengelblätter mit der normalen Zellenform, jedoch noch porös und zart fibrös auf, bis dann endlich die Pseudo-Stengelblätter gänzlich verschwinden und die echten ebenfalls normal, ohne Poren und Fasern, allein verbleiben.

Die Hauptart wird in ihren, über $1/_2$ Fuss hohen Formen, zuweilen so lockerästig, dass sie sich habituel den kleineren Formen von *Sph. squarrosum* nähert, um so mehr, als auch die Blattspitzen abstehend gebogen sind. Dies ist das alte *Sph. ambiguum* Hübn. und *Sph. tristichum* Schultz. Ich sammelte diese Form in den Sümpfen ohnweit Osterfeld bei Weissenfels in Thüringen.

11. *Sphagnum Mülleri* Schimp.

In Rabenhorsts's Bryothek Nr. 556 hat S. O. Lindberg diese Art vom Hunneberg in Schweden unter dem Namen *Sph. molle* Sulliv. Musc. Alleg. Nr. 205 (1846) ausgegeben und als Synonyme: *Sph. molluscoides* C. Müll. Syn. (1849) und *Sph. Mülleri* Schimp. Gesch. d. Torfm. (1858) citirt. In der Anmerkung zu diesen Exemplaren sagt er: „Quum specimina *Sph. mollis*, a Cll. C. Müller et C. M. van der Sande Lacosta mih amicissime communicata, cum iisdem *Sph. Mülleri* optime congruant, mihi certo persuasum est, formam ejusdem speciei utrumque esse. Specimina americana europaeis paulo magis conferta et mollia sunt.“ — Nun ist aber in C. Müll. Syn. II, p. 539 zu lesen, dass das *Sph. molle* Sulliv. Musc. Alleg. Nr. 205 zu *Sph. compactum* Brid und zwar zu dessen *Var. ramulosum* gehört, dass ferner Sullivant wohl auch das echte *Sph. molluscoides* in Nordamerika gefunden, es aber in seinem Musc. Alleg. sub Nr. 203 mit der Bezeichnung „*Sph. acutifolium* Var.?“ ausgegeben hat.

Es ist schwer begreiflich, wie diese Differenz hat entstehen können, um so mehr als *Sph. molluscoides* doch eine so sehr characteristische, bei der microscopischen Untersuchung niemals mit *Sph. compactum* zu verwechselnde Art ist. Man muss doch annehmen, dass Müller sein eigenes *Sph. molluscoides*, welches er selbst schon 1840 bei Jever entdeckte und zuerst als eigene Art unterschied, in den amerikanischen Exemplaren nicht verkennen wird, wie er ja auch dessen Vorhandensein in den Musc. Alleg. (die ihm Sullivant selbst überschickte) constatirt, nur nicht in dem *Sph. molle* Sulliv. Nr. 205, sondern in dessen *Sph. acutifolium* Var.? Nr. 203. Andererseits gehören die von Lindberg in der Bryothek ausgegebenen schwedischen Exemplare zu dem wahren *Sph. molluscoides*, woraus ersichtlich, dass auch Lindberg das *Sph. molluscoides* gut kennt. Nach einer mir von C. Müller zugegangenen Mittheilung hält derselbe auch heute noch das *Sph. molle* Sulliv. für verschieden von *Sph. molluscoides* „Leider seien die wenigen Exemplare in den Musc. Alleg. steril. Doch hätten sie ja auch Schimper und Hampe vorgelegen, ohne dass dieselben, welche ebenfalls im Besitze der Musc. Allegh. seien, das Moos mit dem deutschen identificirt hätten. Es fehlten dem Moose namentlich die für *Sph. molluscoides* so characteristischen, den stumpfen Aesten vielfach eingemischten spitzen Aeste.“ Dass Schimper das *Sph. molle* Sulliv. als eigene, von



Sph. Mülleri (= *molluscoides*) verschiedene Art anerkannt, zeigt auch die Stelle in seiner Monographie (p. 81), wo er sagt: „*Sph. molle* Sulliv. aus Nord-Carolina und Georgia hat einige Aehnlichkeit mit ganz kleinen, zarten Formen von *Sph. rigidum* und steht dem *Sph. Mülleri* am nächsten." Mir selbst stehen Sullivant's Musci Alleghanienses nicht zu Gebote, wesshalb ich kein eigenes Urtheil in der Sache besitze, bin jedoch der Meinung, dass Lindberg's Ansicht, nachdem sich drei Forscher wie Müller, Schimper und Hampe entgegengesetzt ausgesprochen, eine unrichtige ist.

Dagegen ist es Lindberg's Bemühungen gelungen, den bis auf ihn unbekannt gewesenen Blüthenstand dieses Mooses aufzuklären. In seiner oben citirten Schrift sagt er p. 140: „monoicum! amentula mascula brevia, crassiuscula, violacea, in ramulis comalibus et horizontalibus; nunquam in dependentibus, posita. Obs. Permultis investigationibus inutiliter factis, tandem aliquando antheridia juniora invenire mihi contigit." Trotzdem die Aetheridien also sehr selten aufzutreten scheinen, sind die Früchte um so häufiger.

Den sprachlich unrichtigen Namen *molluscoides* hat Schimper zu Ehren des Entdeckers in *Sph. Mülleri* umgewandelt.

Von dem ähnlichen *Sph. rigidum* durch grosszellige Stengelrinden, häufige, grosse, lanzettlich-eiförmige, gestutzte, fibröse und poröse Stengelblätter, zugespitzten Aeste mit deutlichen Retortenzellen, weniger poröse Astblätter und die lang zugespitzten Perichätialblätter, deren nicht poröse und nur zuweilen im oberen Theile fibröse Hyalinzellen gegen die Spitze hin immer lockerer werden, sehr abweichend, ist in dem Baue der Blätter der abstehenden und hängenden Aeste kaum eine Verschiedenheit zu bemerken; beide Blattarten sind aus lockeren, weiten, gegen die Spitze kaum an Grösse abnehmenden Hyalinzellen, in denen die Ringfaser vorherrscht und die nicht sehr reichlich, aber gleichförmig porös sind, gebildet. Nur in der Form sind die der hängenden lanzettlicher und ihre Spitze ist nicht so deutlich gezähnt.

Die Standorte für dieses interessante *Sphagnum* mehren sich langsam. Ausser den oldenburgischen bei Jever und den schwedischen am Hunneberg erhielt ich es durch die Güte meines Freundes C. Müller. Hal. in prächtigen Fruchtexemplaren aus der Haide bei Dellbrück, sowie von Höxter vom Superintendenten Beckhaus gesammelt (beide Orte in Westphalen). Ferner theilt mir mein Freund mit, dass das Moos neuerdings auch in Ost-Friesland bei Aurich sehr schön gesammelt wurde.

Noch wächst es im Muthmannsreuther-Forste bei Baireuth, woselbst es Assessor Arnold 1863 sammelte und mir als *Sph. rigidum* Schimper überschickte.

12. *Sphagnum insulosum* Ångstr.

Zuerst den Namen dieses Mooses anlangend, so fragt Schimper (Syn. 684), um denselben erklärlich zu finden, ob es vielleicht an seinen Standorten im Wasser so zu sagen Inseln bilde? Lindberg nimmt das Wort *insulosum* ganz direct und sagt: „nomen male impositum, quid enim est Sphagnum insulis plenum?" Er setzt desshalb den um 2 Monate jüngeren Namen *Sph. Angströmii* C. Hartm. jun. voran und führt ferner an, dass L. L. Laestadius im Jahre 1825 dasselbe zuerst bei Karesuando im torneischen Lappland aufgefunden und als *Sph. latifolium* Var. *cordifolium*, untermischt mit anderen Species, vertheilt habe. Lindberg selbst fand es 1856 im peteïschen Lappland und J. Ångström 1857 an verschiedenen Orten des umeïschen Lapplands „in paludibus maxime desertis, ubi in ipsa aqua cespites magnos, insulas simulantes, format" wie er selbst sagt und wodurch Schimper's Vermuthung bestätigt wird. Immerhin bleibt aber der Name sprachlich unrichtig und daher die Benennung *Sph. Angströmii* C. Hartm. jun. vorzuziehen. Bald darauf wurde es auch in Finnland beobachtet. Es ist eine eben so schöne wie interessante Art, die nach den bisherigen Beobachtungen in ihren Characteren sehr constant zu sein scheint.

Schimper's Diagnose (in Syn. 783) ist so vollständig und vortrefflich, dass ihr kaum ein Wort hinzuzufügen ist. Im Habitus scheint es mir eher an die zarteren Formen des *Sph. cymbifol.* als an die kräftigeren des *Sph. cuspidat.* (wie Schimper meint) anzustreifen. Nur die Astblätter sind porös und fibrös, Stengel- und Astrinde, ebenso Stengel- und Perichätialblätter, dagegen poren- und faserfrei. Schimper führt die Astblätter als mit denen des *Sph. Linbergii* übereinstimmend an (Syn. 684), was ich weder nach Form, noch nach Zellenbau bestätigen kann, indem letztere bei länglich-lanzettlicher Form, mehr die gestreckten, schmalen Zellen des *Sph. cuspidatum* zeigen. Die Tragblätter der Antheridien haben, bei rundlich-eiförmiger Gestalt, im unteren Theile lockere, weite, gebogene, nicht poröse und oft auch nicht fibröse Zellen, welche gegen die breitgestutzte und gezähnte Spitze hin dichter, porös und auch fibrös werden. Die entleerten Antheridien sind länglich-gekrümmt, rostfarben.

Betreffend den Blattbau der abstehenden und hängenden Aeste, so sind die Blätter der ersteren aus, gegen die Spitze hin kürzer werdenden, lockeren Hyalinzellen, deren kleine, zahlreiche, gleichgrosse, meist an den Wänden sich gegenüberstehende Poren gegen die Spitze hin an Grösse nicht abnehmen, gebildet; die der hängenden bestehen bis zur Spitze aus lockeren, weiten Zellen, die in den Poren keinen Unterschied gegen die

ersteren Blätter zeigen, ihre Spitze ist meist ganz, abgerundet, oder undeutlich gezähnt.

Eine Abbildung ist von dieser Art nicht vorhanden, da sie in Schimper's Monographie noch nicht aufgenommen.

13. *Sphagnum molluscum* Bruch.

Von dieser zierlichen, schönen Art sagt C. Müller (Syn. I, p. 94): „Folia caulina e cellulis . . . senioribus inanibus, junioribus apice subrepletis composita," dann weiter unten in der Anmerkung: „Cellulae ramorum inanes, foliorum omnium inanes elegantissime areolatae, ut in *Sph. sericeo* tantum observantur," ferner stellt er es unter die Rubrik; „Folia peduncularia fibris annularibus nullis." Schimper (in Monogr. et Syn.) beschreibt dagegen die Stengelblätter im oberen Theile dicht fibrös, die Astblätter ganz fibrös und die Perichätialblätter von der Mitte bis zur Spitze dicht fibrös, welche Angaben auch mit der Natur übereinstimmen. Mitunter treffen sich an einem Fruchtkelche einzelne Blätter, deren Zellen nur an der Spitze fibrös, oder auch ganz leer sind, die grössere Anzahl ist jedoch stets fibrös, oft selbst bis zum Blattgrunde.

Die Stengelrinde besteht aus einer regelmässigen, doppelten Reihe nicht poröser und nicht fibröser Zellen. Die häufigen Stengelblätter haben im untern Theile längere, zart getheilte, leere, im oberen kürzere, rhombische, fibröse und zerstreut poröse Zellen. Die Blätter der abstehenden und hängenden Aeste sind kaum verschieden, die letzteren sind ein wenig länglicher und reichlicher porös, während die ersteren ausserordentlich wenige Poren zeigen; in dem lockeren weiten Zellenbaue sind sie conform. Die Retortenzellen der abstehenden Aeste sind ausserordentlich entwickelt und selbst die der hängenden haben noch stark abgebogene Hälse, während man bei den übrigen Arten an diesen Aesten stets nur cylindrische, mit kaum hervorstehendem Halse trifft.

Das in der Bryothek Nr. 720 ausgegebene *Sph. molluscum* ad Nisky in Lusatia leg. Breutel ist nur *Sph. subsecundum* Var. *gracile*! Dagegen findet es sich auch unter dem *Sph. Mülleri* aus der Dellbrücker Haide in Westphalen.

14. *Sphagnum subsecundum* Nees et Hrnsch.

Diese vielgestaltige Art ist nach Schimper (Syn. 682 u. f.) in allen ihren Formen durch den dunkelbraunen Stengel mit nur einreihiger, zarter Rindenschichte und durch die in zwei Reihen längs den Zellen-

wandungen gestellten Poren der Astblätter kenntlich, zwei sehr schöne, von ihm zuerst beobachtete Merkmale. Die Stengelblätter beschreibt er klein, diess trifft für alle Formen, mit Ausnahme der Var. *γ. turgidum* (C. Müller Syn. I. p. 101) = *Sph. subsecundum β. contortum* obesum* Curn. in litt. (Rabenh. Bryoth. Eur. Nr. 553), bei welcher dieselben sehr gross sind, zu. Müller hebt (Syn. I. p. 100) das gänzliche Erfülltsein der Stengelblattzellen mit Fasern als charakteristisch für diese Art hervor; die Verschiedenheiten sind jedoch in dieser Hinsicht, selbst an ein und demselben Stengel, sehr gross. Vom gänzlichen Fehlen der Fasern geht es durch alle Zwischenformen bis zum vollständigen Erfülltsein der Zellen, selbst bis zum Blattgrunde.

Eine sehr merkwürdige Abart ist die soeben erwähnte Var. *turgidum*, sowohl nach Habitus als innerem Baue. Die Holzschichte des Stengels ist mitunter bei ihr kaum gefärbt und weniger ausgebildet, die Rindenschichte aber normal einreihig; die Stengelblätter sehr gross, eiförmig, oder länglich-eiförmig, dreiviertel oder ganz faserhaltig; die Aeste mehr oder weniger aufgeschwollen, oft rübenförmig, die unteren mitunter rothbraun gefärbt, die Astblätter ebenfalls sehr gross mit weiten Zellen, die zweireihigen Poren mehr oder weniger deutlich; die Astzellen weniger flaschenförmig, sondern mehr cylindrisch. Man wäre versucht dies Moos für eine eigene Art zu halten, wenn sich nicht einerseits die deutlichsten Uebergänge zeigten und wenn nicht andererseits auch andere *Sphagna* ähnliche, ausserordentliche Varietäten aufzuweisen hätten.

Mein bryologischer Freund Juratzka schreibt mir über diese merkwürdige Abart: „Diese folia caulina maxima sind keine wahren Stammblätter, sondern vielmehr ein Mittelding zwischen Ast- und Stammblatt, wie auch der betreffende Stamm selbst ein Uebergang vom Ast zum Stamme zu sein scheint. Kommt bei *Sphagnis submersis* nicht selten vor, namentlich bei dieser Art und *Sph. laxifol.*, so dass bei letzterem manchmal gar keine Stammblätter zu finden sind."

Betrachtet man recht ausgeprägte Exemplare dieser Abart, so gewinnt allerdings die eben mitgetheilte Ansicht, das Ganze für eine Luxuration zu nehmen, einen gewissen Halt, aber selbst an Pflanzen, die sich im Habitus schon mehr zur Var. *contortum* neigen und die gar nicht untergetaucht, vielmehr verhältnissmässig trocken gewachsen, finden sich diese folia caulina maxima noch sehr schön entwickelt und da sie ferner sich sowohl durch ihre breite Anhaftung, als auch durch die kleinen, rundlich-sechseckigen Basilarzellen und durch die stark entwickelten Stipulae als echte Stengelblätter erweisen, kann ich, wie für *Sph. laxifol.* so auch für diese Art, der Ansicht Juratzka's nicht beipflichten. Curnow hält dieses Moos, wie er sich bei seinen Exemplaren in der Bryothek

äussert, für eine Subvarietät der Var. *contortum* (Schultz) und nennt sie *obesum*. Perichätialblätter sah ich noch nicht, da sowohl die englischen Exemplare, als auch jene, die ich vom Assessor Arnold aus Oberfranken erhielt, sowie endlich die von mir selbst im sogenannten Kiebitzsumpfe bei Halle a. d. Saale gesammelten, sämmtlich steril sind. Noch will ich eine Eigenthümlichkeit erwähnen, die ich an den Arnold'schen Exemplaren (gesammelt 1861 im Torfsumpfe bei Pegnitz in Oberfranken) beobachtete; sobald man nämlich den unteren gelbrothen Theil dieser Exemplare befeuchtet, entwickeln sie einen starken, kaustisch-thonigen Geruch, wie wenn man sogenannten Wiener Kalk mit Wasser anrührt.

Hier in Jeziorki kommt die Stammform der Art im östlichen Torfmoore in grosser Menge (zumal die männliche Pflanze) vor. Von den Varietäten finden sich *β. contortum* und *δ. gracile*; von ersterer wächst hier noch eine schöne gelb-braune Form, die in einzelnen Pflanzen auf nacktem Torfschlamme kriecht und dadurch ein merkwürdiges Aussehen gewinnt. Die Var. *gracile* ist dem *Sph. molluscum* Bruch oft sehr ähnlich, doch schon ein einziges Astblatt mit seinen dichteren, gebogenen Hyalinzellen und deren zierlichen Porenreihen genügt, um zu wissen, was man vor sich hat. Alle Varietäten und Formen, welche ich von diesem sonst so vielgestaltigen Moose untersuchte, haben die einreihige Stengelrindenschichte als stets constant erwiesen.

Die Blätter der abstehenden und hängenden Aeste sind in der äusseren Form wenig verschieden und auch im Porenbaue übereinstimmend, die der abstehenden haben nur ein gegen die Spitze hin dichteres Zellennetz als die der hängenden.

15. *Sphagnum laricinum* Spruce in litt. sec. Wils.

Diese neue in Schimper's Monographie als Species non satis nota nur kurz erwähnte Art stellt Wilson in Bryol. brit. p. 23 als *Sph. contortum* Var. *δ. laricinum* auf (er trennt also auch das *Sph. contortum* als Art von *Sph. subsecund.*) und sagt von ihr: „stem coated with more than one layer of cortical cellules; leaves loosely imbricated, slightly undulated when dry, pores of the leaf very minute..... *Sph. contortum δ. laricinum* may eventually prove to be a distinct species, intermediate between *contortum* and *cuspidatum*. It is known only in a barren state, and has been found in only one spot; and as its distinctive marks are very obscure, we prefer to rank it as a variety of *contortum*, although it differs in the structure of the stem, and the leaves are more loosely imbricated, smaller, narrower, and less coriaceous than in the normal state of the species, and of a greenish hue; the cellules of the

leaf are narrower and bordered with exceedingly minute pores; and the margin of the leaf is slightly crisped or wavy when dry, but less evidently so than in *S. cuspidatum*. We have lately observed an intermediate state of *S. contortum*, having the foliage as in *S. laricium*, and the stem with the usual single layer of cortical cellules."

In der That besitzt diese Art hinsichtlich der Astblätter eine grosse Verwandtschaft mit *Sph. subsecund.* (denn was Wilson hier über die schmäleren, dichteren und weniger lederartigen Blätter mit dichteren und durch ausserordentlich kleine Poren bewandeten Zellen sagt, bezieht sich ausschliesslich auf eine Vergleichung mit *contortum* und kommt bei einer Vergleichung mit der Stammform des *Sph. subsecund.* in Wegfall), sowie sie hinsichtlich des Baues des Stengels und der Stengelblätter sich an *Sph. laxifol.* anlehnt, mit dem sie auch noch die Form der Antheridienkätzchen gemein hat, sonst aber keine weitere Aehnlichkeit besitzt. Sie ist demnach sicher eine gute Art; auch Lindberg sagt (in seiner oben citirten Schrift p. 142): „*Sph. laricinum* Spruce nondum vidi, e descriptione sat memorabilis stirps videtur." Ausser dem verschiedenen Stammbaue gelang es mir noch in den nämlichen Blüthenkätzchen bestimmte Unterschiede von *Sph. subsecund.* aufzufinden, durch welche die Art noch mehr befestigt wird.

Was Wilson's Beobachtung einer Uebergangsform zwischen beiden mit der Beblätterung des *Sph. laricin.* und der Stengelrinde des *Sph. subsecund.* betrifft, so gehört diese Pflanze sicher zu *Sph. subsecund.*; denn dieses ist im Habitus so vielgestaltig, dass sich kaum ein bestimmtes Bild von ihm entwerfen lässt, bleibt aber immer sicher an der einreihigen Rindenzellenschicht kenntlich. Ein so tüchtiger Bryologe Wilson auch ist, dürfte er sich doch in diesem Falle getäuscht haben; kein Forscher ist ja infallibel und die Aburtheilung eines sterilen *Sphagnum* bezüglich seines Artenrechtes ist, wenn es nicht sonst auffallende Unterschiede, wie sie manche bis jetzt auch nur steril bekannte aussereuropäische Arten besitzen, zeigt, keine leichte Sache. Als Beweis dafür mag das *Sph. teres* Ångstr. dienen, welches in seinem früheren, nur steril bekannten Zustande selbst einen Forscher wie Schimper, dem wir doch so ausserordentliche Bereicherungen unserer Kenntniss des *Sphagna* verdanken, und der dieselben wohl gründlicher als irgend Jemand studirt hat, täuschte; denn er sagt in seiner Monogr. p. 64, wo er es als *Sph. squarrosum* Var. *γ. teres* anführt: „Dieselbe (nämlich *Sph. squarrosum*) ist wenig erheblichen Abänderungen unterworfen und die zwei vorerwähnten Spielarten (*β. squarrosulum* und *γ. teres* scheinen eher Deformationen als Varietäten zu sein, indem sie bis jetzt nur steril angetroffen worden sind." Also nicht einmal als Varietät wollte er diese, heute so gut begründete Art gelten lassen.

Nach den vielen Stengelquerschnitten, die ich beobachtet, habe ich mich überzeugt, dass dieselben die Stellung, welche ihnen Schimper in der Diagnose zuerst eingeräumt, wohl verdienen, indem sie in ihrer Wesentlichkeit ein sehr sicheres Artmerkmal abgeben und dass, wenn eine fragliche Art hierin von ihren Verwandten abweicht, sie auch specifisch verschieden ist.

Die folgende Beschreibung habe ich nach den Exemplaren entworfen, die Ångström bei Lycksele im Juni 1864 sammelte und welche ich meinem Freunde C. Müller Hal. verdanke, sowie auch in Rabenh. Bryoth. sub Nr. 712 erhielt:

Inflorescentia?; caespites laxi, rigiduli, flaviduli-fuscescentes vel subvirides variegati. Caulis strictus, subviridis, cortice e strato duplici vel triplici cellularum leptodermarum poris fibrisque carentium formato, strato ligneso haud colorato. Fasciculorum ramuli remoti, duo patuli, plerumque horizontales, denique arcuato-decurvi, colorati, subnitentes, duo penduli, caulem haud obvelantes, pallidi, opaci. Folia caulina subfusca, recurva, ex insertione lata late-ovata, acuminata, minutissime stipulata, apice interdum subfimbriata, cellulis lateralibus angustissimis late marginata, inferiora cellulis hyalinis ex toto fere inanibus, superiora apicem versus cellulis fibrosis atque porosis; omnia pro areolatione eis *Sph. laxifolii* similia. Folia ramulina omnino ea *Sph. subsecundi*, poris numerosissimis, pulcherrime biseriatis. Amentula mascula fusiformia, in ramis patulis haud numerosa, antheridiis paucissimis. Flores feminei et fructus ignoti.

Durch den möglicherweise einhäusigen Blüthenstand oder die noch unbekannten Fruchttheile können sich vielleicht noch weitere Unterschiede herausstellen; aber selbst wenn dies nicht der Fall sein sollte, kann die Art wegen ihrer Stengelstruktur der Stengelblätter und der verschiedenen Form der Antheridienkätzchen, niemals mit *Sph. subsecundum* vereinigt werden. Diese letzteren [1]) stehen bei *Sph. subsecund.* theils im Schopfe, theils dicht unter demselben, sind kurz gedrungen, vollständig kätzchenartig, bräunlich oder schwarzgrün, die Antheridien sehr zahlreich die Tragblätter derselben hohl, rundlich-eiförmig mit kurzer stumpfer Spitze. Bei *Sph. laricinum* stehen dagegen die antheridientragenden Aeste am Stengel zerstreut, sind von den übrigen nur durch eine geringe Anschwellung des fertilen Theiles unterschieden und tragen eine lange sterile Spitze. Die Antheridien finden sich nur sehr sparsam vor, ihre Tragblätter sind länglich zugespitzt, überhaupt von den anderen Astblättern kaum verschieden.

---

[1]) Wie an den von mir hier gesammelten und in der Bryothek sub Nr. 719 ausgegebenen Exemplaren sehr schön zu sehen.



Die Blätter der abstehenden und hängenden Aeste verhalten sich im Baue wie die des *Sph. subsecund.* Habituell ist die Art an den entfernten, meist horizontal abstehenden und nur an der Spitze nach unten gekrümmten Aesten leicht von *Sph. subsecund.* zu unterscheiden. Diesem Wachsthum der Aeste verdankt sie auch wohl den Namen *laricinum.*

16. *Sphagnum auriculatum* Schpr.

Für dieses in England entdeckte, später auch in Schweden, Lappland und Finnland aufgefundene Moos (die Uebereinstimmung der scandinavischen Exemplare mit den englischen kann ich nicht verbürgen, muss sie sogar theilweise negiren) gibt Schimper (in Monograph. und Syn.) die ausserordentlich entwickelten *Auriculae* der grossen Stengelblätter als characteristisch an und führt als weiteren Unterschied von *Sph. subsecund.* noch den weder porösen noch fibrösen unteren Theil der Astblätter an.

Obgleich ich nicht im Besitze von Original-Exemplaren bin, wollen mir doch diese Merkmale als für eine neue Art nicht ausreichend erscheinen, um so weniger wenn sich dieselbe, wie dies hier der Fall, als eine so nahe dem polymorphen *Sph. subsecund.* verwandte erweist. *Sph. subsecund. normale* hat, wie bekannt, sehr kleine *Stipulae*, die Var. *turgidum* schon recht grosse, warum sollen dieselben nicht noch etwas grösser und so wie die des *auriculat.* werden können? denn in allen übrigen Theilen stimmen ja beide Moose überein. Der Abstand in der Grösse der *stipulae* zwischen *Sph. subsecund.* Var. *turgidum* und *Sph. auriculat.* ist nicht beträchtlicher als jener zwischen *subsecund. normale* und der Var. *turgidum.* Der Mangel an Fasern und Poren im unteren Theile der Astblätter gewährt keinen Haltpunkt, da dieselbe Erscheinung auch bei anderen Arten, wie z. B. bei *laxifol.*, wiederkehrt. So wie wir gegenwärtig das *Sph. subsecund.* kennen, wissen wir, dass es das vielgestaltigste aller Torfmoose ist und hierin liegt ein Fingerzeig, dass wir sehr vorsichtig mit Formen, die ihm nahe stehen, umzugehen haben, bevor wir sie zu Arten erheben.

Nachstehend theile ich Lindberg's Beobachtungen über *Sph. auriculatum* mit: „Hanc formam speciem propriam haud censeo, notae enim omnes *Sph. subsecundi* notis sensim ita confluunt, ut, me judice, varietas solum hujusce sit. Folia caulina *Sph. subsecundi* parva et magna, subtriangularia-ligulato-oblonga, nunc, in minimis praesertim formis, fibris porisque destituta, nunc fibrillosa et valde porosa inveniuntur. Cellulae angulares baseos proximis cellulis folii totae affixae et subsimiles vel plus minusve liberae, amplificatae, fibriferae et porosae sunt, ut iisdem formam

subhastatam folium debeat. Eadem, licet haud ita clare, in variis formis aliarum specierum ex. gr. *Sph. acutifolii* vidimus. Deinde color *Sph. subsecundi* maxime inconstans (glauco-albidus, flavidus, viridis, ferrugineus, atro brunneus etc.) nullam certam notam nobis praebet. Specimina duo, fructum gerentia, ad Gryckabo legi, quorum folia perichaetialia et forma et structura *Sph. subsecundi* foliis perfecte similia sunt. Praeterea exemplaria gigantea in Normandia ab A. Pelvet lecta et mihi benevole missa, accepi, quae, fructus uberrimos, *Sph. subsecundi* fructubus omnino similes, habentia, medium inter has ambas formas tenent. Denique constantem notam, qua ut certae species secerni possint, frustra investigavi."

Da das Moos vorläufig noch wenig beachtet, muss seine bestimmte Aburtheilung der Zukunft überlassen bleiben; so wie es bis jetzt bekannt, möchte ich es nicht als eigene Art, sondern als eine Var. von *Sph. subsecundum* ansehen.

Die Ångström'schen bei Lycksele gesammelten und in der Bryothek. sub Nr. 713 und 714 als *Sph. auriculatum* ausgegebenen Pflanzen stimmen in keiner Weise mit Schimper's Bilde überein, gehören vielmehr zweifelsohne zu *Sph. subsecundum* Var. *turgidum*.

17. *Sphagnum cymbifolium* Ehrh.

Zu den verbreitetsten der Gattung gehörig, besitzt diese Art einen sehr interessanten inneren Bau. Dem rothen, aus verdickten Zellen gebildeten Holzcylinder des Stammes umgibt eine 3—4reihige aus so grossen porösen und fibrösen Zellen gebildete Rinde, wie sie keine zweite europäische Art aufzuweisen hat; die Hyalinzellen der grossen Stengelblätter sind meist leer, öfters auch im oberen Theile porös und zart fibrös, oben zart gefranst, am Grunde oft sehr schön ausgebildete, getheilte, poröse und fibröse Stipulae zeigend. Die Astrinde hat keine Retortenzellen und ist aus gleichförmigen, cylindrischen, nicht porösen, aber spiralfaserhaltigen Zellen gebildet; diese Bildung der Rinde ist den abstehenden und hängenden Aesten gemeinsam. Die Blätter der abstehenden Aeste aus breitem Grunde verschmälert zugespitzt, sind im oberen Theile dichter gewebt und gleichförmig reichlich grossporig, die der hängenden gehen von der rundlich-eiförmigen Gestalt allmälig in die lanzettliche über, sind aus grossen lockeren Hyalinzellen, mit nicht so dicht stehenden Poren als die ersteren gewebt. Die unteren Perichätialblätter mit meist leeren Hyalinzellen, die oberen im oberen Theile gewöhnlich fibrös und porös, dem Zellenbaue nach den Stengelblättern verwandt.

C. Müller führt (Syn. I. p. 92) drei Varitäten auf, nämlich *α. pycnocladum*, *β. condensatum* und *γ. squarrosulum*. Schimper (in Syn. 685) nur eine *β. congestum*, welche mit Müller's *condensatum* zusammenfällt. Die Stammform dieser Art ist hier in Jeziorki merkwürdigerweise die seltenste, dagegen sind die Varietäten *β* und *γ*, zumal erstere in meist prächtig violett-rother Färbung sehr häufig und im östlichen Torfmoore z. B. prangen viele Stellen, soweit das Auge reicht, in diesem Farbenschmucke. Var. *α* ist hingegen wieder selten und wächst nur an den Rändern schattiger Gräben mit fliessendem Torfwasser. Bei der Var. *β* finden sich sehr oft die Stengelrindenzellen fast oder ganz ohne Spiralfasern, während die Stengelblätter im mittleren und oberen Theile fibrös sind, also gerade das Entgegengesetzte des normalen Verhältnisses; die Astrindenzellen erweisen sich dagegen stets normal faserhaltig. Var. *γ* zeigt ebenfalls sehr oft fibröse Stengelblätter, doch die Stengelrinde normal fibrös. Beide Moose sind in der Bryothek unter Nr. 721 und 722 von hier ausgegeben. Das in der Bryothek sub Nr. 602 gelieferte *Sph. compactum* Brid. mit dem Synonym und Citate: *Sph. cymbifol.* Var. *β congestum* Schpr. Syn. 685. (woraus klar hervorgeht, dass das Moos nicht zu *Sph. rigidum* Schpr. gehören soll, denn Schimper führt selbst (l. c.) bei *Sph. cymbifol. β congestum* als Synonym: *Sph. compactum* Brid. Bryol. Univ. pro parte an) von Kalchbrenner in der Tatra gesammelt, gehört nicht zu *Sph. cymbifol.* (wie schon die nicht fibrösen Astzellen und die Spitzen der Astblätter zeigen), sondern zu *Sph. rigidum* Schr. *β compactum*.

Vorstehendes wäre im Wesentlichen das, was ich über die einzelnen Arten anzuführen hätte. Ich habe (wie es auch schon Lindberg gethan) versucht, dieselben in natürliche Gruppen zu bringen und wählte als Character für dieselben den Bau der Astblätter, indem ich von der Ansicht geleitet wurde, dass diese den Habitus wesentlich bedingen und Form und Inhalt meist Hand in Hand gehen. Nach diesem Principe würden 7 Gruppen entstehen:

1. *Acutifolia* mit *rubell.*, *acutif.*, *fimbriat.*, *Wulfianum* (*pycnocladum.*)
2. *Cuspidata* „ *cuspidat.*, *laxifol.*, *Lindbergii.*
3. *Squarrosa* „ *teres*, *squarrosum.*
4. *Rigida* „ *rigidum*, *Mülleri*, *Angströmii.*
5. *Mollusca* „ *molluscum.*
6. *Subsecunda* „ *laricinum*, *subsecundum.*
7. *Cymbifolia* „ *cymbifolium.*

in denen jedoch auch nicht alles gut zusammenpasst. Ohne Hinzuziehung der Arten aus den übrigen Welttheilen ist nicht viel zu erreichen und es

bleibt dahingestellt, ob wir von den existirenden Arten überhaupt schon eine genügende Anzahl kennen, um wenigstens annähernd naturgemässe Gruppen bilden zu können.

Ich schliesse mit dem Wunsche, dass die vorstehenden Zeilen zur Erweiterung unserer Kenntniss dieser, durch ihren inneren Bau so ausgezeichneten Pflanzenfamilie in etwas beitragen mögen.



Zweiter Bericht

über die auf der Weltfahrt der kais. Fregatte Novara gesammelten Neuropteren.

Von

Friedrich Brauer.

Vorgelegt in der Sitzung vom 7. Juni 1865.

Die Phryganiden.

Unter den auf der Weltreise der Fregatte Novara gesammelten Neuropteren befindet sich zwar nur eine kleine Zahl Phryganiden, diese sind jedoch gerade in noch sehr wenig erforschten Regionen gesammelt und mit zwei Ausnahmen durchgehends neu. Es zeigen die meisten derselben von den bekannten Arten solche Abweichungen, dass ich gezwungen war, neue Gattungen aufzustellen, ja eine derselben besitzt so merkwürdige Mundtheile und ein so eigenthümliches Flügelgeäder, dass man eine neue Unterfamilie begründen könnte. Nebst den zwei schon bekannten Thieren: ***Macronema hyalinum*** Pict. und ***pallidum*** Guer. aus Brasilien habe ich folgende neue Arten und theilweise Gattungen beschrieben:

1. Familia. Sericostomidae.

Nov. G. *Calamoceras* 2, 4, 4.
sp. *Marsupus*. Gibraltar.

Nov. G. *Saetotricha* 2, 2, 4.
sp. *Ptychopteryx*. *Australia*, Sidney.

2. Familia. Leptoceridae.

Nov. G. *Tetracentron* 2, 2, 4.
sp. *Sarothropus*, Neuseeland, Aukland,

Mystacides Latr. Hagen 0, 2, 2.
nov. sp. *brasilianus*, Brasilien, Rio Janeiro.

3. *Familia. Hydropsychidae.*

Nov. G. *Nyctiophylax* 3, 4, 4.
sp. *Sinensis*, China, Shanghai.
Nov. G. *Hydromanicus* 2, 4, 4.
sp. *irroratus*, Java (Batavia).
Macronema Pict. 2, 4. 4.
nov. sp. *pseudoneura*, Ceylon.

4. *Familia. Rhyacophilidae.*

Nov. G. *Anomalostoma* 2, 2, 4.
nov. sp. *alloneura*, Neuseeland, Aukland.

Die grosse Zahl neuer Arten und Gattungen unter so wenigen Thieren zeigt, welche Funde in dieser Richtung noch zu machen sein dürften, und wie wünschenswerth die Beachtung dieser interessanten Insectenfamilie wäre, die schon durch ihre Aehnlichkeit mit den beliebten Lepidopteren anziehen sollte; doch sind eben letztere stets mit den gefiederten Wirbelthieren verglichen worden, und so bleibt uns bei jenen höchstens der Vergleich mit hässlichen Fledermäusen, deren Kenntniss kaum aus jener Liebhaberei gefördert werden dürfte, welche uns die ersteren in so grosser Zahl erforschen half.

Familia Sericostomidae.

Saetotricha nov. G. m.

Fühler kürzer als die Flügel, an der Unterseite leicht gesägt. Grundglied cylindrisch, etwas länger als der Kopf, dicht behaart; Scheitel mit behaarten Wülsten; Kiefertaster fünfgliedrig (♀), das erste Glied sehr lang, cylindrisch, zweites kaum $^1/_3$ so lang verkehrt herzförmig, drittes und viertes unter sich gleich, kürzer als das zweite, cylindrisch, fünftes Glied etwas länger als das vierte, dünn, cylindrisch. Alle Glieder behaart. — Spornzahl der Schienen 2, 2, 4. Beine sonst dünn, Unterseite der Tarsen der Mittel- und Hinterbeine mit kleinen Dornen. Vorderflügel schmal, Spitze parabolisch. Hinterer Ast des Sectors einfach. Discoidalzelle geschlossen. Hinterflügel scalpellförmig spitz, Vorderrand in der Mitte winklig vorgezogen. Beide Sectoräste einfach. Zwischen den Aesten des Cubitus ein breites Mittelfeld. Die Flügel werden auch auf der Fläche gefaltet und sind lang gewimpert.

S. Ptychopteryx.

♀ nigra, capite callis rufis, fusco-cinereo hirsutis; antennis griseis, fusco-annulatis, apice fuscis; palpis cinereo-testaceis, cinereo-hirsutis; trochanteribus testaceis, femoribus flavido-cinereis, apice testaceis, tibiis tarsisque testaceis. Alis anticis fusco-cinereis, lanugine aurea irregulariter striatis et ad marginem apicalem maculatis. Venis pallidis. Alis posticis hyalinis, apice cinereis, nigro-flavidoque ciliatis et hirsutis. Abdomine nigro, flavido-cingulato, pilis flavis.

Long. corp. $3^1/_2$—$4^{mm.}$

Long. al. sup. $6^{mm.}$

Patria: Australia Sidney. December.

Calamoceras nov. G. m.

Fühler nicht länger als die Flügel; Grundglied viel kürzer als der Kopf, cylindrisch, Geisselglieder bambusrohrartig, unten uneben. Stirne höckerartig vorgezogen. Kopf oben mit gelben Schwielen. Scheitel erhoben mit einer Längsritze. Kiefertaster lang, haarig, das erste Glied kurz die folgenden länger und successive kürzer werdend. Prothorax mit 4 Schwielen. Beine dünn, Spornzahl 2, 4, 4. Flügel breit, die vorderen länger als die hinteren, an der Spitze breit und schief abgestutzt. Der Radius mündet in den vorderen Gabelast seines Sectors, dadurch der Radialstreifen geschlossen und gestielt. Zwischen Radius und Sector keine Querader. Discoidalzelle geschlossen in beiden Flügeln. Area interclavalis am Ende nicht erweitert. Die Anastomose ist an der vierten Apicalzelle im Vorderflügel unterbrochen, da die begrenzende Querader fehlt. Hinterflügel schmal scalpellförmig, zwischen Radius und Subcosta am Grunde eine Faltentasche und in dieser die Subcosta pinselartig behaart. Zwischen Cubitus post. und Costula trochlearis eine Längsfalte.

C. Marsupus nov. sp. m.

♀ Piceus; antennis testaceis, lineis nigris bigeminatis annulatis, palpis testaceis, flavido pilosis. Capite thoraceque piceis, callis flavidis. Mesonoto lineis duabus flavidis. Pedibus testaceis, femoribus cinerascentibus. Alis anticis fuscis, venis transversis pallidis, — pilis aureo-fuscis, cellulis apicalibus nigropilosis. Alis posticis basi fere hyalinis, apice nigropilosis. Bursa subcostali aureo-fusco-pilosa. Appendicibus analibus superioribus flavis, rotundatis.

Long. corp. c. $9^{mm.}$

Long. al. sup. $12^{mm.}$

Long. al. inf. $9^{mm.}$

Patria: Gibraltar. Mai.

Familia Leptoceridae.

Tetracentron nov. G. m.

Fühler viel länger als die Flügel, Grundglied dick und fast so lang als der Kopf. Nebenaugen fehlen. Kiefertaster lang, behaart. Basalglied klein, das zweite und dritte sehr lang und von gleicher Länge, cylindrisch, viertes Glied ein Drittel kürzer, fünftes so lang als das vierte und dritte zusammen, peitschenförmig. Körper robust, Beine dünn, Spornzahl 2, 2, 4. Flügel lang, die vorderen schmal, Spitze parabolisch, wie bei Molanna; vorderer Ast des Sector Radii gegabelt, hinterer einfach, Discoidalzelle sehr lang, von einer schiefen Querader geschlossen. Ramus thyrifer an der Anastomose gegabelt, der vordere Ast wieder gespalten, der hintere einfach. Anastomose geschlossen, vollständig aber sehr zikzak verlaufend. Die erste Apicalzelle erreicht nicht die Anastomose. Hinterflügel am Grunde breit, faltbar, Spitze parabolisch. Discoidalzelle geschlossen, durch eine Querader mit dem Radius verbunden. Ramus subdiscoidalis am Ende in drei Aeste zerfallend; Cubitus posticus am Ende mit weiter Gabel.

T. Sarothropus nov. sp.

Cinereus, antennarum articulo basali rufo, cano-piloso, ceteris articulis rufo-nigris, albo-nigroque annulatis. Capite rufo, palpis piceis, pilis cinereis. Thorace obscure rufo, supra vittis nebulosis fuscis. Pedibus testaceis, femoribus anticis supra apice nigris, tibiis anticis nigro-fuscis, medio et apice annulo flavo, tarsis pilis minutis nigro-fuscis. Tibiis intermediis testaceis, pilis nigris et albis annulatis; tarsorum articulo primo testaceo, albo hirsuto, ceteris pilis minutis nigris. Abdomine cinereo-fusco, fusco cingulato, apice rufo, cano hirsuto. Append. anal. sup. conicis, flavis. Alis anticis cinereis, dense pilosis, nigro-alboque punctatis irroratis et obscure fasciatis. Alis posticis cinereo hyalinis venis pallide fuscis, fimbriis alternatim nigris et albis.

Long. corp. 10mm.
Long. al. sup. 15mm.
Long. al. inf. 11½mm.
Long. antenn. c. 27mm.
Patria: Aukland auf Neuseeland. Jänner.

Mystacides Latr. Hagen.

Spornzahl: 0, 2, 2.

brasilianus nov. sp. m.

Fuscus; antennis longissimis, nigris, apice pallidioribus, albo annulatis, articulo basali fusco, pallide flavo hirsuto. Capite fusco, supra flavido

albo, infra cinereo-piloso, palpis pallide testaceis, sordide flavo-pilosis; Thorace nigro, pilis pallidis, pleuris cinereo-fuscis, pedibus fuscis, tibiis tarsisque basi annulo albo nitente. Alis anticis fuscis, pterostigmate obscuriori, pilis fuscis et aureis obscure irroratis, margine posteriori pilis flavis punctato. Alis posticis fusco hyalinis, fusco fimbriatis.

Long. corp. 5mm.

Long. alae sup. 9mm.

Long. antenn. 30mm.

Patria: Brasilien, Rio Janeiro. Während der Regenzeit.

Familia Hydropsychidae.

Nyctiophylax nov. G. m.

Fühler dick, kürzer als die Flügel, fadenförmig. Grundglied kurz, fassförmig. Scheitel und Schläfenrand des Kopfes wulstig. Erstes und zweites Kiefertasterglied sehr kurz, drittes lang und dick, cylindrisch, viertes etwas kürzer als das dritte, dünn, cylindrisch, fünftes peitschenförmig, kaum so lang als das dritte und vierte Glied zusammen. Nebenaugen fehlen. Thorax breit. Spornzahl 3, 4, 4. Mittelbeine des Weibchens erweitert. Legröhre nicht vorhanden. Flügel lang und schmal, Vorder- und Hinterflügel an der Spitze abgerundet und ziemlich gleich breit, da das Hinterfeld in letzterem verkümmert ist. Im Vorderflügel zwischen Costa und Subcosta ausser der Basalquerader noch eine zweite vor der Flügelmitte. Vorderer Ast des Sector einfach, hinterer gegabelt; Discoidalzelle durch eine krumme Querader geschlossen, sehr lang. Beide Enden des Cubitus anticus und der Cubitus posticus im Vorderflügel (und zwar letzterer weit) gegabelt und durch Queradern verbunden. Die hinter dem Cubitus posticus folgende Längsader ist am Arculus fast winklig gebrochen und läuft zum Hinterrand zurück, wo sie mit der letzten Längsader anastomosirt. Vorderrand des Hinterflügels in der Mitte eingezogen. Discoidalzelle klein durch eine krumme schiefe Ader geschlossen. Cubitus anticus einfach, zart, Cubitus posticus in eine weite Gabel gespalten, zwischen Cubitus ant. und post. treffen zwei Queradern winklig zusammen und aus dem Winkel entspringt eine Längsader.

Sinensis nov. sp. m.

Rubro-testaceus; antennis pallide flavis, fusco-pallide annulatis, albido lanuginosis; articulo basali supra pilis albis. Palpis pallide testaceis, albido flavo-lanuginosis; pedibus testaceis; abdomine sordide-testaceo, apice pilis flavis; alis pallide flavido-fusco hyalinis, lanugine aurea, venis fuscis.



Long. corp. 3mm.
Long. alae ant. 5mm.
Long. al. post. 4½mm.
Patria: Shanghai (China).

Hydromanicus nov. G. m.

Fühler kaum länger als die Flügel, fadenförmig, an der Unterseite gesägt. Grundglied kurz und nicht sehr dick. Nebenaugen fehlen, Scheitel und Schläfen wulstig. Kiefertaster lang, das Grundglied kurz, die drei folgenden fast gleichlang, das letzte peitschenförmig so lang als die vorhergehenden zusammen. Thorax mit zwei hinter den Schläfen vorspringenden Wülsten. Mittelbeine des Weibchens nicht erweitert, Spornzahl: 2, 4, 4. Flügel ähnlich geformt wie bei *Hydropsyche lepida* Pict., die vorderen am Spitzenrande fast gerade abgestutzt, die hinteren halbelliptisch, an der Spitze abgerundet, am Grunde nicht viel breiter als die vorderen, ihr Vorderrand in der Mitte rundlich erweitert. Im Vorderflügel 5 Endgabeln, 2 vor, 3 hinter der Spitze. Discoidalzelle geschlossen, mit dieser 5 Queradern; die letzte weit nach innen. Im Hinterflügel die Discoidalzelle ebenfalls geschlossen; Cubitus posticus am Grunde dicht neben dem Cubitus anticus laufend, wie bei *Hydropsyche*, seine Endgabel ziemlich weit. Behaarung wie bei der genannten Gattung, die Hinterflügel hyalin.

H. irroratus nov. sp. m.

♀ fuscus; antennis pallide flavis, nigro-fusco subtilissime annulatis; articulis duobus basalibus fusco-cinereis, pallide annulatis. Capite rufo, pilis flavidis; thorace fusco, lateribus pedibusque testaceis, abdomine fusco,. apice testaceo. Alis anticis flavido-cinereis, punctis fuscis et aureis irroratis, ad cubitum posticum maculis quatuor obscurioribus. Margine apicali fimbriis flavis. Alis posticis hyalinis, apice cinereis pallide aureo-irroratis, fimbriis flavido-cinereis. Venis fuscis.

Long. corp. 5mm.
Long. al. sup. 8½mm.
Long. al. inf. 6mm.
Patria: Java (Batavia).

G. Macronema Pict.

Spornzahl: 2, 4, 4.

M. pseudoneura nov. sp. m.

Fusca; antennis aurantiaco-testaceis, apice fuscis, basi subtilissime nigro-annulatis. Articulo primo incrassato, flavo. Capite testaceo, supra fascia transversa fusco-coerulea; partibus oris clypeoque flavis, genis nigris.

Thorace supra fusco-coeruleo, suturis flavis, lateribus, coxis intermediis et posticis fuscis, pruinosis, suturis flavis. Pedibus testaceis, tibiis posticis flavo ciliatis. Alis anticis fuscis fascia transversa obliqua mediana, macula furcata interrupta ad thyridium, maculaque formam litterae „V" imitante ad cellulam apicalem 4. et 5. margaritaceis. — Alis posticis hyalinis, pilis nigris, margine anteriore infuscato, maculis albis interrupto. — Abdomine nigro-fusco, subtus flavido, apice flavo hirsuto. Appendicibus analibus inferioribus longis, biarticulatis, flavis, articulo primo recto, secundo curvato; vena spuria longitudinali post cubitum posticum.

Long. corp. 6mm.
Long. al. sup. 9mm.
Long. al. inf. 7mm.
Long. antenn. 27mm.
Patria: Ceylon.

Familia Rhyacophilidae.

Anomalostoma nov. G. m.

Fühler kaum länger oder kürzer als die Flügel, am Grunde gesägt, an der Spitze perlschnurförmig; Basalglied dick, aber nicht dicker als die gleich darauf folgenden Glieder, kürzer als der Kopf. Kopfschild breit, am Unterrande gewimpert. Kiefertaster bei beiden Geschlechtern fünfgliedrig, aber von sehr verschiedenem Bau; beim Männchen das erste Glied klein, das zweite fast viermal so lang, etwas aufwärts gebogen und oben gewimpert; die folgenden drei, viel zarteren Glieder artikuliren — respektive das dritte — schon vor dem aufgebogenem Ende des zweiten Gliedes, nämlich an dessen Unterseite, am Ende des zweiten Drittels seiner Länge, und das Ende des zweiten steht über den Ansatz nach oben und vorne hinaus. Das dritte und vierte Glied sind gleich lang, das fünfte fast so lang als diese zusammen, alle cylindrisch; beim Weibchen fehlt der eigenthümliche Bau des zweiten Tastergliedes, das erste ist kurz, das zweite und dritte länger, unter sich fast gleich lang, das vierte ist etwas kürzer, das fünfte dünner, etwas länger als das zweite. Nebenaugen fehlen. Kopf oben mit behaarten Wülsten. Thorax ähnlich wie bei *Glossosoma*, Spornzahl 2, 2, 4. — An den Tarsen wenige kleine Dornen. Mittelbeine des Weibes nicht erweitert. Hinterleib beim Manne mit grossen zangenartigen Anhängen, beim Weibe mit einer Legeröhre. An der vorletzten Bauchplatte ein Dorn. Flügel wie bei *Glossosoma* gebaut, Discoidalzelle in beiden Flügeln geschlossen, fussförmig. Im Vorderflügel verschmilzt der hintere Gabelast des Sector radii mit dem Ramus thyrifer. Der Stamm des Cubitus bleibt nach Abgabe des R. thyrifer beim Manne einfach, beim Weibe endet er gabelig. — Vorderrand der Hinterflügel gerade.

Anom. *alloneura* nov. sp. m.

Testacea; thoracis lateribus cinerascentibus; antennis crassis, pallide testaceis, cinereo-annulatis; apice cinereis; clypeo aureo-ciliato; capite callis quatuor pilosis obscurioribus. Pedibus testaceis. Alis anticis cinereo-hyalinis, pallide castaneo-tessellatis, fere nudis, lanugine flava. Alis posticis hyalinis, venis testaceis, margine postico basi pilis nigris. Append. analibus inferioribus magnis, sursum versus curvatis, apice declivibus.

♂ Long. corp. 6—7mm.
Long. al. ant. 7mm.
♀ Long. corp. 8mm.
Long. al. sup. 9—10mm.

Patria: Neuseeland (Aukland). Jänner.

Ueber das Genus Andreaea Ehrh.

Von

Karl Schliephacke.

Vorgelegt in der Sitzung vom 7. Juni 1865.

Die Arten dieser Gattung zerfallen, wie bekannt, in zwei natürliche Sectionen, je nachdem die Blätter rippenlos oder mit einer Rippe versehen sind. Obgleich Schimper in seiner Synopsis für Europa nur ein Dutzend aufzählt, herrschen dennoch über ein Paar derselben unter den Bryologen Meinungsverschiedenheiten hinsichtlich ihres Artenrechtes. Die nachstehenden Zeilen haben den Zweck, das Resultat meiner Untersuchungen über dieselben bekannt zu geben, womit ich jedoch keineswegs Willens bin, die Sache als definitiv erledigt und abgethan hinzustellen, vielmehr nur beabsichtige, die Aufmerksamkeit der Bryologen auf sie zu lenken und so durch Bekanntmachung weiterer Beobachtungen die endliche Lösung der Frage ihres Artenrechtes herbeizuführen.

Zuvor seien mir jedoch einige Bemerkungen über das *Andreaea*-Blatt im allgemeinen erlaubt.

Die intensiv schwarz-braune Färbung der meisten Arten und die damit verbundene grössere oder geringere Undurchsichtigkeit der Blätter, zumal in ihrem oberen Theile, ist dem Zellenstudium sehr hinderlich. Ueberdies bewirkt noch der den Stürmen meist sehr ausgesetzte Standort, dass die Blätter noch mit mechanisch fest anhängendem Staube etc. bedeckt sind, wodurch die Beobachtung ebenfalls gestört wird. Um diese Uebelstände zu beseitigen, habe ich eine Behandlung mit kaustischen Alkalien versucht und kann dieselbe als zweckentsprechend empfehlen. Das einfache Verfahren ist folgendes: ein in Wasser gut aufgeweichtes Stengelchen der zu untersuchenden Pflanze wird durch gelinden Druck zwischen Löschpapier abgetrocknet, auf ein Glasplättchen in ein paar Tropfen Liqu. Kali oder Natri caust. gebracht, mit einem Deckplättchen belegt und über einer Spirituslampe erwärmt. Nach zwei- bis dreimaligem

Aufwallen der Aetzlauge bringt man die Gläser, nachdem sie sich abgekühlt, in ein Schälchen mit Wasser, das an den Rändern durch festgewordenes Alkali angetrocknete Deckgläschen weicht sofort los, worauf das Moosstengelchen mit der Pincette herausgenommen und in reinem Wasser abgespült wird, nun werden die Blätter in gewöhnlicher Weise abgelöst und zur Beobachtung unter das Mikroscop gebracht. Diese Methode ist jener, nach welcher die Blätter gleich anfangs von dem in Wasser aufgeweichten Stengelchen losgelöst und darauf allein weiter behandelt werden, in doppelter Hinsicht vorzuziehen; denn erstlich ist das Wiederauffangen der gekochten Blätter aus dem Spülwasser umständlich und dann erhält man überhaupt viel weniger vollständige, unversehrte Blätter als auf dem ersten Wege, indem sich dieselben nach der Laugenbehandlung viel leichter von dem Stengel ablösen lassen.

Die mikroscopischen Bilder so behandelter Blätter gewähren einen sehr schönen Anblick und sind sehr instructiv; durch das Alkali ist ein Theil des Pflanzenpigmentes aufgelöst und entfernt worden, so dass sich die Zellenformen bis in die äusserste Blattspitze genau erkennen lassen, selbst die sonst ganz undurchsichtige lange Blattspitze der *A. crassinervia* wird z. B. auf diese Weise zur Deutlichkeit gebracht, so dass sich der ganz schmale, nur aus ein bis zwei Zellenreihen bestehende und die rundliche Rippe umsäumende Blattrand genau von letzterer unterscheiden lässt. Alle mechanischen Verunreinigungen sind ebenfalls gänzlich entfernt. Um über die Art der Einwirkung des Alkalis in's Klare zu kommen, stellte ich folgende Versuche an: ein aufgeweichtes (noch besser im Wasser aufgekochtes) Blatt von *A. petrophila* Ehrh. wurde in ein Paar Tropfen englische Schwefelsäure gebracht, sofort begann die Auflösung des Zellstoffes, es verschwanden zunächst augenblicklich die Papillen, dann trat ein Dehnen in dem ganzen Blatt ein und nun begann in den Zellen selbst zunächst die Auflösung der Verdickungsschichten von innen anfangend und gegen die Wandungen fortschreitend, so dass das Zellenlumen immer grösser wurde, sodann traten die sonst nie sichtbaren wirklichen Zellenwände auf kurze Zeit deutlich hervor, um dann auch der Auflösung anheim zu fallen. Die Stelle, an welcher das Blatt gelegen, war durch eine röthlich-braune Färbung der Säuren kenntlich und es verblieb nur ein ausserordentlich zartes, farb- und structurloses Häutchen: die in Schwefelsäure unlösliche *Cuticula*. Denn wenn dem Moosblatt auch eine wirkliche Oberhaut mangelt, so fehlt ihm doch nicht eine, wenn auch sehr zarte *Cuticula* [1]) (vergl. auch Schacht, Lehrbuch d. Anatom. u. Physiol. d. Gew. I. Theil p. 138.). Wurde dagegen ein zuerst mit Alkali behandeltes Blatt in Schwefelsäure gebracht, so verblieb von ihm, ausser der gefärbten Säure, keine sichtbare Spur, denn die *Cutila* war durch die vorhergegangene Alkali-Behandlung bereits aufgelöst.

[1]) Den Torfmoosen fehlt auch diese Cuticula der Blätter.



Ausser der Auflösung eines Theiles des Pigmentes bewirkt also das Alkali auch die Entfernung der *Cuticula*, die jedoch so ausserordentlich zart ist, dass sich die so grosse Wirkung des Alcalis auf das deutliche Hervortreten des Zellgewebes hauptsächlich aus einer allgemeinen starken Aufweichung der Zellen erklärt. Als thatsächlichen Beweis hierfür erwähne ich das verschiedenartige Aussehen des Blattrückens vor und nach der Behandlung bei mehreren Arten, z. B. *rupestris*, *falcata* und *crassinervia* denn während derselbe vor der Behandlung glatt erscheint, ist er nach der Behandlung durch die rundlich hervorspringenden Zellenwände rauh, die Rückenfläche der Rippe dagegen erscheint auch jetzt noch glatt. Es ist also ein Unterschied zu machen zwischen den wirklichen glashellen spitzlichen Papillen, wie sie z. B. *A. petrophila* trägt und diesen gefärbten rundlichen Zellen-Hervorragungen. Ich lasse hier eine Zusammenstellung der verschiedenen Arten hinsichtlich des Blattrückens und Zellgewebes vor und nach der Behandlung folgen mit der Bemerkung, dass für das zu beschreibende Zellgewebe stets eine Partie aus der oberen Blattfläche gewählt ist. Nur bei *A. Blytii* sind auch die für die Unterscheidung von der *A. nivalis* characteristischen, länglichen unteren Blattzellen erwähnt.

Nur in Wasser aufgeweichte Blätter.	Blätter nach der Behandlung mit Alkali.
A. petrophila **Ehrh.**	
Papillen des Blattrückens fast ebenso deutlich sichtbar, Zellenwände nicht sichtbar, Verdickungsschichten stark, Zellenlumen verschieden gestaltet, rundlich vieleckig, fast so dunkel gefärbt wie die Verdickungsschichten.	Die farblosen grossen Papillen sehr deutlich, Zellenwände nicht sichtbar, Verdickungsschichten stark, Zellenlumen gross, rundlich vieleckig, körnig oder mit faltigem Primordialschlauche.
A. obovata **Thed. (vom Sneehättan).**	
Blattrücken fast glatt, Zellenwände kaum sichtbar, Zellenlumen rundlich.	Blattrücken durch kleine, rundliche, braune Zellenvorsprünge rauh, Zellen rhombisch, die Wände deutlich sichtbar, Verdickungsschichten in rundlichen Ablagerungen die Zellenwinkel ausfüllend.
A. Hartmani **Thed. (vom Sneehättan).**	
Blattrücken glatt, Zellenwände kaum sichtbar, Zellenlumen rundlich, grösser.	Blattrücken glatt, Zellen quadratisch, die Wände deutlich sichtbar mit punktirten Ecken, Verdickungsschichten zart, rundlich.

A. Thedenii Schpr. (vom Sneehättan).

Rückenpapillen fast ebenso deutlich sichtbar. Zellenwände wenig sichtbar, Verdickungsschichten stark.

Blattrücken durch kurze wasserhelle Papillen rauh, Zellen quadratisch sechseckig, Wände deutlich, Verdickungsschichten in den Zellenwinkeln ähnlich wie bei *obovata*.

A. alpina Turn. (Schottische Alpen).

Blattrücken glatt, Zellenwände nicht sichtbar, Verdickungsschichten stark, Zellenlumen fast undurchsichtig.

Blattrücken glatt, Zellenwände nicht sichtbar, Zellenlumen durchsichtig.

A. rupestris L.

Blattrücken glatt, Zellenwände nicht sichtbar, Zellenlumen rundlich, weniger durchsichtig.

Blattrücken durch kleine, rundliche, braune Zellenvorsprünge rauh, Zellenwände nicht sichtbar, Zellenlumen oft kreisrund, durchsichtig.

A. rupestris. Var. grimsulana.

Blattrücken durch zarte Zellenvorsprünge etwas rauh, im Zellennetz keine bemerkbaren Abweichungen von der Hauptform.

Blattrücken durch stark vorspringende Zellenerhebungen sehr rauh, Zellen quadratisch sechseckig, Zellenwände sehr deutlich, Verdickungsschichten zart, Zellenlumen klein, rundlich, wegen der schwach gefärbten Verdickungsschichten weniger hervortretend.

A. falcata Schpr. (vom Bernina-Gletscher).

Wie bei der Hauptform von *A. rupestris* L.

Wie bei der Hauptform von *A. rupestris.*

jedoch das Zellnetz etwas zierlicher, Verdickungsschichten nicht so stark entwickelt, das Zellenlumen daher verhältnissmässig grösser. Blattspitze an den Rändern stumpf ausgezackt.

A. crassinervia Bruch. (von d. Grimsel).

Blattrücken glatt, Blattrand der Pfriemenspitze durch sehr zarte Zellenvorsprünge rauh, Zellengewebe dunkel, Zellenwände nicht sichtbar, in den Verdickungsschichten ein rundliches, kleines Zellenlumen bemerkbar.

Blattrücken durch rundliche Zellenvorsprünge rauh, ebenso der Blattrand der Pfriemenspitze, Zellenwände nicht sichtbar, Zellenlumen rundlich durchsichtig, durch die stark gefärbten Verdickungsschichten sehr hervorstehend.

A. Blyttii Schpr. (Dronthjem.).

Blattrücken weniger deutlich rauh, die unteren Zellen länglich rechtwinklich, zart, die oberen rundlich, vier- bis sechseckig, Verdickungsschichten dünn, Zellenlumen gross, Zellenwände nicht sichtbar.

Blattrücken durch rundliche Zellenvorsprünge rauh, Zellennetz kaum verändert, nur durchsichtiger.

A. nivalis Hook. (Schottische Alpen).

Blattrücken weniger deutlich papillös, Zellenwände nicht sichtbar, Verdickungsschichten zart, Zellenlumen quadratisch.

Blattrücken durch kurze spitzliche Papillen sehr rauh, Zellenwände nicht sichtbar, Verdickungsschichten sehr zart, Zellenlumen gross, quadratisch, sehr durchsichtig.

Diese Zusammenstellung zeigt, dass nur *A. petrophila*, *falcata* und *nivalis* wahre Papillen auf dem Blattrücken führen. Auffallend ist ferner dass das Blatt von *A. rupestris* Var. *grimsulana* sich nach der Alkali-Behandlung so sehr verschieden von dem ebenso behandelten Blatte der Hauptform zeigt. Die hier auftretenden Zellenwände konnte ich bei der Hauptform, die ich von den verschiedensten Standorten verglich, nie bemerken. Es kommt dies bei keiner zweiten mit Blattrippe versehenen Art vor, während es unter den rippenlosen bei *A. obovata*, *Hartmani* u. *Thedenii* wiederkehrte. *A. alpestris* Schpr. und *sparsifolia* Zetterst. konnte ich nicht untersuchen, da sie meiner Sammlung fehlen.

In der Nomenklatur ist in den bryol. Werken nur eine kleine Differenz. Schimper nennt Müller's *A. rupestris* Hdwg.: *A. petrophila* Ehrh., und Müller's *A. Rothii* Web. et Mohr.: *A. rupestris* (L.). Müller führt zu seiner *A. rupestris* Hdwg. als Synonym *Jungermania rupestris* L. an, welche nach Schimper jedoch nicht zu diesem Moose gehört, vielmehr mit *A. Rothii* identisch ist, wesshalb auch diese letztere von ihm *A. rupestris* (L.) genannt wird.

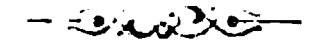
Die *A. falcata* Schpr. bringt Müller (Syn. I. p. 9.) als Var. *β. papillosa* zu *A. Rothii* Web. et Mohr. Was das Zellnetz beider anbelangt, so zeigt *A. falcata* verhältnissmässig schwächere Verdickungsschichten und daher ein grösseres Zellenlumen, hingegen *A. Rothii* sehr starke Verdickungsschichten mit relativ kleinerem Zellenlumen. Bedeutendere Unterschiede zeigen sich in der Blattform, wie solche Schimper in seiner Diagnose (Syn. p. 668) durch „Folia e basi dilatato-obovata abrupte lanceolato-subulata“ auch angegeben, während sich bei *A. Rothii* die Blattfläche im allgemeinen ohne bemerkbaren Absatz, vom Grunde allmählig verlaufend, gegen die Spitze hinauf zieht. Die Blattspitze selbst zeigt sich bei *A. Rothii* ganzrandig, bei *falcata* dagegen am Rande stumpf-

lich ausgezackt. Vergleicht man *A. Rothii*, *falcata* und *crassinervia*, welche die drei rippigen, einhäusigen Arten der Gattung bilden, so stellt nach meiner Ansicht die *A. falcata* ein schönes Verbindungsglied zwischen *A. Rothii* und *crassinervia* dar, denn die Blattfläche zieht sich am breitesten bei *A. Rothii* zu beiden Seiten der Rippe hinauf, viel schmaler schon bei *A. falcata* und eben nur noch aus einer einzigen Zellenreihe bestehend bei *A. crassinervia*. Das hier obwaltende Verhältniss ist, in Zahlen ausgedrückt, ungefähr wie 5 : 3 : 1. Nach alledem halte ich die *A. falcata* Schpr. für eine gute Art, die ihre Stellung am besten zwischen *A. rupestris* (L.) (= *A. Rothii* W. und M.) und *A. crassinervia* Bruch findet.

S. O. Lindberg hat in Rabenh. Bryothek sub Nr. 605. *A. Hartmani* ausgegeben und hinzugefügt: „*A. Thedenii* Schpr. (e specim. auth.) a formis *Andr. Hartmani* nullo modo distinguere possum. — *Andr. Hartmani*, alpinam, obovatam et petrophilam solas species formarum enervium censeo.“ Er erkennt also *A. alpestris*, *Thedenii* und *sparsifolia* nicht als Arten an. Ueber erstere und letztere, die ich nicht kenne, besitze ich kein Urtheil, *A. Thedenii* halte ich dagegen (ebenfalls nach Original-Exemplaren) entschieden für eine gute Art. Schon Schimper (Syn. p. 665) macht in der Anmerkung zu *A. Thedenii* auf die sie von *A. Hartmani* unterscheidenden Blattrücken - Papillen, auf die viel weniger ausgeschweiften Blätter etc. aufmerksam. Wenn nun auch kleinere Formen der *A. Hartmani* sich der Blattform nach der *A. Thedenii* nähern mögen, werden die Papillen doch ein constantes Unterscheidungsmerkmal bleiben. Die von Lindberg ausgegebene *A. Hartmani* zeigt wenigstens keine Spur von Papillen.

A. nivalis Hook. schwankt der Tracht nach bedeutend. Die schottische Pflanze von Ben-Nevis ist langstenglich und kräftig, die von der Grimsel und vom polnischen Kamm der Tatra zwar auch langstenglich aber viel zarter gebaut, dagegen die von Molendo in der Sammlung des Cryptog. Reise-Ver. 1863 sub Nr. 100. ausgegebenen und am See Cima dosta gesammelte niedrig und kräftig. Im Blattbau stimmen alle jedoch gut überein. Aehnliche habituelle Schwankungen kommen übrigens bei vielen Moosen vor.

Den Standort anlangend, so lieben sämmtliche Arten Granit oder Quadersandstein und Schimper führt (Syn. p. 660) noch ausdrücklich an, dass sie niemals auf Kalkfelsen wachsen. Dr. Hepp. hat in der Bryotheca Europ. sub. Nr. 53, eine *A. crassinervia* als „auf feuchten Kalkfelsen auf dem Schilde (6000') im Cant. Glarus im Juli 1857 gesammelt“ ausgegeben. Dieser Kalkfelsen ist wohl nur ein Lapsus calami, denn sonst wäre der Standort als Kalk-Unicum höchst interessant.



Diagnosen neuer Hemipteren.

II.

Von

Dr. Gustav L. Mayr.

Vorgelegt in der Sitzung vom 5. Juli 1865.

Die erste Abtheilung dieser Diagnosen habe ich in der December-Versammlung des vorigen Jahres vorgelegt, aber trotz dieser kurzen seither verflossenen Zeit sind bereits 4 von mir aufgestellte Gattungen und eine Art durch das Erscheinen des I. Bandes der „Hemiptera africana" von Dr. Stål gefallen.

Die wissenschaftlichen Arbeiten mehren sich so sehr in unseren Tagen, dass ein solches Zusammentreffen eine ziemlich häufige Erscheinung ist, aber auch desshalb sollte es genau präcisirt sein, von welchem Tage oder Monate eine Abhandlung als existirend anzunehmen sei. Bei Abhandlungen, welche in Gesellschafts-Schriften veröffentlicht werden, gilt allgemein der Tag der Vorlage in der Sitzung als der Massgebende, bei selbstständigen Werken aber das Datum, welches der Vorrede oder Einleitung beigefügt wird. So z. B. ist der I. Theil der „Hemiptera africana" von Stål im verflossenen Frühjahre in den Buchhandel gekommen (obwohl die Exemplare in Wien erst in der 2. Hälfte des Monates Juni angelangt sind); niemand konnte Ståls Buch früher benützen, und so wusste auch ich im verflossenen Jahre bei Publication der I. Abtheilung meiner Diagn. n. Hem. nichts von dessen Existenz, da ich mit dem besagten Autor noch nicht in Correspondenz gestanden war. In diesem Werke ist aber nach der Vorrede das Datum „September 1864" beigefügt, so dass nun allgemein Stål's Arbeit als die ältere angenommen wird, da ich die Diagnosen erst im December vorgelegt habe. In diesem Falle bin ich auch überzeugt, dass Dr. Stål im September v. J. seine Arbeit ziemlich geschlossen hat und

dass wahrscheinlich die Druckerei die Herausgabe so lange Zeit verzögert habe. Die Fälle sind aber auch häufig, dass ein Autor sein fertiges Manuscript einige Jahre liegen und dann erst drucken lässt. Es frägt sich nun ob diese oder eine andere in der Zwischenzeit erschienene Arbeit die Priorität beanspruchen muss. Wenn man nun auch unter solchen Umständen der Letzteren die Anciennetät zuerkennen dürfte, so gibt es doch viele Fälle, wo sich eine absichtliche Verschleppung der Publication nicht mit Sicherheit nachweisen lässt. Erscheint ein Werk in mehreren Lieferungen innerhalb einiger Jahre, so nimmt man gewöhnlich nicht das Datum der Vorrede, sondern bei den späteren Lieferungen die am Umschlage angegebene Jahreszahl an, was jedenfalls inconsequent ist, so wie auch die blosse Angabe der Jahreszahl für die jetzige Zeit, wo sich die wissenschaftlichen Arbeiten so mehren, oft ungenügend ist. Stål's „Hemiptera africana" können auch hier als Beispiel dienen. Ich publicire am heutigen Tage die II. Abtheilung der Diagnosen und Stål's II. Theil wird, wie mir dieser schreibt, auch bald erscheinen. Es frägt sich nun, welches von beiden hat die Priorität, wenn Stål für den II. Theil kein Datum angibt?

Es ist, wie ich glaube, durch diese wenigen Angaben schon klar, dass genaue Gesetze über die Priorität sehr nothwendig wären und dass Costa's Vorgehen, jedem Bogen seiner Fauna del Regno di Napoli das Datum der Imprimatur beizufügen, bei Werken, welche längere Zeit zur Drucklegung beanspruchen, nicht genug anempfohlen werden kann. Es wäre diese Notirung der letzten Correctur in Bezug der Priorität auch eine ganz gerechte, denn bis zu diesem Tage ist der Autor in den meisten Fällen im Stande, an seiner Arbeit Veränderungen vorzunehmen. Um nun in den nachfolgenden Diagnosen so wenig als möglich mit Stål's II. Bande zu collidiren, habe ich es vermieden, afrikanische neue Arten aufzustellen und erst, nachdem ich Stål's Arbeit zur Hand haben werde, will ich die Diagnosen der neuen afrikanischen Arten publiciren, vorausgesetzt, dass Stål nicht alle mir vorliegenden neuen Arten in seiner Arbeit veröffentlicht. Durch dieses Vorgehen vermeide ich wohl nur theilweise die Synonyme, denn in Bezug der Genera kann dies um so leichter stattfinden, weil Stål in der Uebersicht der Gattungen auch solche aufnimmt, die keine Vertreter in Afrika haben, so wie es auch leicht sein kann, dass eine Gattung Vertreter in mehreren Erdtheilen habe.

Coreidae.

Trematocoris n. g.

Mictidi simillimum differt stigmatibus ventralibus maximis ovalibus, tibiis posticis parte basali foliaceis, humeris dilatatis antrorsum productis, tuberculis antenniferis interne distincte tylo separatis.

Megatrema tragus Fabr. (Lygaeus tragus Fabr.) und ***M. lobipes*** Westw. (Myctis lobipes Westw.).

Sagotylus n. g.

Tylus antice sellatus sulcis brevibus a jugis separatus; tubercula antennifera porrecta, distantia, inermia; frons sulco brevi; antennae articulis 4 cylindricis, articulis 2 basalibus subaequilongis, articulis 2 apicalibus brevioribus, ultimo parum incrassato; ocelli inter se quam ab oculis aequabiliter distantes; bacculae dimidia capitis longitudine; rostrum coxas intermedias vix attingit. Pronotum antice collari angusto, marginibus antico-lateralibus laevibus sinuatis, antice denticulo instructis, humeris parum prominentibus, marginibus postico-lateralibus et postico confluentibus. Metasternum maris supra coxas posticas distantes tuberculo instructum. Abdomen hemelytris parum latius marginibus inermibus. Femora 4 anteriora spinis duabus, femora postica incrassata infra parte apicali spinulis nonnullis; tibiae posticae maris parum dilatatae, curvatae, intus denticulis nonnullis, feminae vix curvatae, intus denticulis nonnullis brevissimis.

Sagotylus triguttatus Herr.-Schaeff. (Crinocerus triguttatus Herr.-Schaeff.).

Athaumastus n. g.

Crinocero proximus differt pronoti margine laevi, nec denticulato et sursum reflexo, femoribus nec tuberculatis et maris ventris angulis anticis carina obliqua brevi instructis.

Athaumastus lugens Stål (Crinocerus lugens Stål).

Euthochtha n. g.

Crinocero proxima. Tubercula antennifera inter se modice remota. Pronotum marginibus antico-lateralibus denticulatis, postico-lateralibus intus paulo sinuatis, margine postico rectissimo, angulis posticis distincte. obtusangulis. Femora omnino tuberculata.

Euthochtha galeator Fabr. (Coreus galeator Fabr.).

Amorbus Dall.

A. robustus n. sp. Long. corporis 22mm., latit. pronoti 8·3mm. Rubido-testaceus, parte superiore corporis femorumque olivaceo-nigricantibus. antennis aurantiacis, pronoti marginibus antico-lateralibus, corii et clavi punctis atque costis, margineque corii postico lato flavis, ventre supra rubrotestaceo vittis 2 nigris; dense flavo-granulatus humeris porrectis acutis.

Sidney.

Capaneus Stål.

C. ventralis n. sp. ♀ Long. 28mm. Fusco-niger, hemelytris castaneis, antennarum articulo apicali, pronoti maculis 2 anticis indistinctis, ventris disco tarsisque flavis, abdominis dorso serie mediana punctorum flavorum; antennarum articulus basalis secundo nonnihil longior; pronotum rude rugoso-punctatum, marginibus lateralibus ante medium granulis nonnullis, humeris dilatis rotundatis; mesosternum antice sulco distinctissimo et brevissimo, utrimque lamina limitato abdominis margines denticulis minutis armati; femora postica supra seriebus duabus tuberculorum acutorum, infra pone medium seriebus duabus dentium armata.

Mexico.

Acroelytrum n. g.

Forma corporis Rhombogastro Dall. simillima. Caput inter tubercula antennifera approximata anguste triangulariter excisum; tylus curvatus; antennae breves 4 articulatae cylindricae articulo basali longissimo et crassissimo, articulo apicali brevissimo; rostrum coxas intermedias vix attingit, pronotum antice fortiter declive, humeris late triangulariter productis, marginibus antico-lateralibus, sinuatis denticulatis, marginibus postico-lateralibus et postico confluentibus et rotundatis, pronoti discus muricatus et granulatus; scutellum trigonale et hemelytra muricata; membrana costis numerosis anastomosantibus irregularibus; abdomen latissimum infra disperse granulato-muricatum, marginibus dense muricatis, femora apice spina armata, femora postica spinulis minutis conspersa, tibiae simplices.

A. muricatum n. sp. Long. corp. 17mm., latit. pronoti 8mm., latit. abdominis 10mm.. Sordide ferrugineum, opacum, infra dense, supra minus dense pilis brevibus adpressis obtectum; spinulae marginum pronoti et abdominis, margines postico-laterales pronoti et costae nonnullae hemelytrorum nigrae.

Neu Holland.



Metapodius Westw.

M. mercur n. sp. Long. ♂ 27mm., ♀ 30mm. Castaneo-fuscus aut castaneus, antennis, tibiis 4 anterioribus, tarsisque clarioribus, scutello apice flavo; pronotum humeris valde productis angulato-rotundatis, denticulatis, pronoti discus fere laevis granulis nonnullis, antice dense albido-sericeus; femora postica maris et femina tenua, infra spinulis a basi ad apicem femoris crescentibus. Maris et feminae tibiae posticae, illis M. latipedis Drury simillimae, externe valde dilatatae, sinuatae et apice truncatae.

Brasilien.

Odontoparia n. g.

Corpus elongatum, supra depressum. Caput (oculis exceptis) quinquangulare, ante tuberculata antennifera, inter se remota et vix porrecta, prolongatum. Antennae graciles corpore nonnihil breviores, articulo primo capite longiore, 2 et 3 primo subaequilongis, apicali paulo longiore et nonnihil crassiore. Vertex sulco longitudinali. Ocelli inter se quam ab oculis paulo longius remoti. Bacculae breves antice dentiformes. Rostrum ad metasterni medium extensum, segmento primo capiti aequilongo, secundo nonnihil longiore, tertio breviore, apicali brevissimo. Pronotum trapezoideum, subplanum, nonnihil declive, collari angusto instructum, utrimque carina marginatum, humeris vix prominentibus et subacutis, margine postico inter humeros rotundato. Hemelytra plana, abdomini aequilata, membrana costis ad maximam partem simplicibus. Pedes mutici, graciles, tarsorum articulo basali 2 apicalibus ad unum subaequilongo.

Homoeoceridarum genus.

O. nicobarensis n. sp. Long. 13—14mm.. Flavo testacea, fere glabra, antennis rubescentibus, apicibus articulorum 1.—3. nigris, articulo apicali nigro, basi albido, pronoto cinnamomeo, marginibus lateralibus et postico nigricantibus, hemelytris obscure cinnamomeis, corio ante apicem vitta flavicante, membrana cupreo-micante, abdominis dorso miniaceo apice nigro; pronotum, scutellum, pectus et hemelytra rude punctata, abdomen vero subtilissime rugulosum et punctatum.

Sambelong (einer Insel der Nicobaren).

Paryphes Burm.

P. tricolor n. sp. Long. 19mm.. P. magnifico Stål proximus; supra opacus, ater, capite, collari, marginibus antico-lateralibus, scutello, marginibusque corii flavis; infra cum antennis splendide aureo-viridis, capite, pectore inter coxas, orificio odorifico, marginibus posticis segmentorum ventralium flavis; rostrum fuscum, aeneo viride adflatum, ad metasterni

medium extensum; pronoti margines antico-laterales denticulati et setulis minutis instructi, rotundati et paulo elevati.

Brasilien.

Theognis Stål.

T. excellens n. sp. Long. 16mm.. Brunneus, caput nigricans lineis 3 ferrugineis, antennae rufae articulo basali linea nigra, rostrum ad abdominis segmenti 4 basin extensum, pronotum, pectus et abdomen subtus punctis nigris, humeri rotundati, hemelytra medio linea angulata subtili, abdomen supra nigrum, lateraliter lineis flavis transversis, femora postica supra nigricantia, tibiae posticae, supra fuscae punctulis albidis, interne et externe dilatatae sine dentibus aut incisuris, dilatatione externa tibia paulo breviore.

Georgia in Nordamerika.

T. erythrinus n. sp. ♀ Long. 16mm.. Modice angustus, supra obscure, infra clare ruber, caput supra linea lata mediana et infra macula nigra, rostrum ad abdominis segmenti 3. basin extensum; pronotum paulo convexum medio guttis 2 croceis, margine postico coeruleo-nigricante et maculis 2 croceis, marginibus lateralibus subrectis, inermibus, humeris vix porrectis rectangularibus et subacutis; hemelytra puncto mediano croceo; pectus medio nigrum; tibiae 4 anteriores in medio annulo flavo, tibiae posticae externe lamina modice minuta, indistincte tridentata, interne lamina non excavata.

Brasilien.

T. ingens n. sp. ♀ Long. 23mm.. Ater, pilosus et opacus, capitis lineis, antennarum articulo apicali, pronoti marginibus lateralibus et parte inferiore, pectoris maculis atque abdominis maculis lateralibus rotundatis cinnamomeis, hemelytrorum costis obscure purpureis, femorum parte basali fusco-rubra, tibiis posticis obscure violaceis, dilatatione interna inscriptione albida; rostrum ad abdominis segmentum 2. extensum; humeri modice producti, lati et subacutiusculi; femora postica supra ante apicem denticulis 3—4 minutis; tibiae posticae dilatatione externa magna, 5 dentata, tibiae subaequilonga, dilatatione interna dimidia longitudine tibiae, ante apicem latissima rotundata et denticulata.

Variat corpore supra rubescente-nigro, pronoti parte antica aurantiaca, corpore infra et pedibus infra sordide cinnamomeis, humeris magis dilatatis et obtusiusculis.

Brasilien.

T. pulcher n. sp. ♂ Long. 12—14·5mm.. Nigricans, pubescentia nitida flava, capite lineis, antennis partim, maculis pectoris et abdominis, pedibus 3 anterioribus, pedum posticorum tibiis apice tarsisque testaceis aut dilute cinnamomeis, pronoto, scutello, hemelytrisque nigrescente-



rubris, costis hemelytrorum rubris, femoribus posticis aeneo-nigricantibus, tibiis posticis castaneo-fuscis maculis dilutis, apice tarsisque posticis testaceis, rostrum ad abdominis segmentum 2. extensum; pronotum antice valde declive, humeris modice dilatatis et subacutis; femora postica incrassata undique spinulosis, tibiae posticae dilatatione externa, magna, rotundata 4 denticulata, nec ad tibiae apicem extensa, dilatatione interna modice angusta, dilatione externa parum breviore et margine aequaliter subtilissime denticulato.

Brasilien.

Cebrenis Stål.

C. colorata n. sp. Long. 10mm.. Flavescens, capite, antennis pronoto antice, scutello, hemelytris partim, abdominis dorso, et punctis plurimis corporis partis inferioris rubris, hemelytris fascia transversa irregulari, connexivi maculis, membranae basi et stria longa sigmoidea atque punctis pedum nigris, pronoto longitudinaliter obscure rubro striato; antennarum articulus apicalis fusiformis articulo basali nonnihil longior; pronotum marginibus lateralibus antice indistincte sinuatis, postice rotundatis, humeris productis hemelytris distinctissime latius.

Brasilien.

C. clavicornis n. sp. Long. 9mm.. Angustior, infra pedibusque dilute testacea, supra antennis dilute cinnamomea, antennarum articulo apicali fusco, membrana angulo basali et stria minuta mediana atque connexivi maculis dorsalibus nigris, pronoto linea mediana elevata et marginibus lateralibus flavo-albidis, humeris parum productis margine anguste nigro; antennarum articulus apicalis articulo basali nonnihil brevior.

Brasilien.

Catorhintha Stål.

C. pallida n. sp. Long. 14mm.. Flavo-testacea, punctata, pilosula, pectore abdomineque utrinque punctis 6 nigris, abdomine supra rubescente; antennae modice crassae; membrana hyalina. C. apicali proxima differt colore corporis, antennis crassioribus, pronoto angustiore.

Brasilien.

Lygaeidae.

Lygaeus Fabr.

L. amboinensis n. sp. Long. 11—12mm.. Aurantiacus, capite, antennis, rostro, pronoti dimidio antico, pectoris medio et utrimque maculis 3 lateralibus subquadrangularibus, membrana maculis basali et mediana rotundata albis exceptis, abdomine postice pedibusque nigris, abdominis

segmentum 4 et 5 utrimque macula sanguinea; rostrum ad abdominis segmenti 2 basin extensum; pronotum medio sine impressione transversa, antice prope marginem anticum impressum, marginibus lateralibus callosis, margine postico parum sinuato; scutellum elevatum marginibus modice callosis; orificii odorifici sulcus marginibus callosis; femora inermia.

Amboina.

Caenocoris Fieb.

C. nicobarensis n. sp. Long. 9—10mm. Miniaceus, antennis, rostro angulis anticis scutelli, clavi parte apicali, corio interne, pectore medio, utrimque maculis 3 extus rotundatis, ventre margine lato miniaceo excepto, pedibusque nigris aut nigricantibus, membrana violaceo-nigra, nitida, limbo albido; acetabulis pedum trochanteribusque dilute flavis; antennarum articulus basalis capitis apicem paulo superant; oculi illis C. Nerii majores; pronotum collari distincto, marginibus lateralibus medio distinctissimo sinuatis.

Sambelong.

Pyrrhocoridae.

Dyndimus Stål.

D. tricolor n. sp. Long. 10—12mm. Violaceo-niger, antennarum articulo apicali dimidio basali, margine postico pronoti et segmentorum pectoris, atque acetabulis pedum albidis, corio, basi excepta, et abdomine miniaceis, pronoti parte posteriore et corii parte basali fuscis; caput subtilissime rugulosum et nitidum, pronoti pars antica sublaevis et nitidi, pronoti pars postica sicut hemelytra punctata et opaca; pectus atque abdomen laevia et nitida; femora antica spinulis duabus.

Amboina.

Theraneis Spin.

T. ferruginea n. sp. Long. 13—16mm. Ferruginea, pilosa, rostri apice, antennarum articulo apicali (basi excepta) et incisuris ventris nigris; capite, pronoti dimidio antico (collari excepto), scutello, pectore, abodminisque segmentium parte postica dense albido-sericeis; hemelytra abdomine breviores membrana sordide flavo-albida.

Brasilien.

Reduvidae.

Sycanus Am. Serv.

S. tricolor n. sp. Long. 30mm. Niger, antennarum articulo 1 et 2 annulo et abdominis stigmatibus flavis, femoribus medio annulo fulvo,

scutello, clavo et corii parte basali pilis fulvis dense obtectis, corio sutura membranae et costis membranae basi corallinis, membrana flavo-hyalina; abdomen lateribus valde ampliatis, marginibus lobatis; scutellum muticum.

Java.

Phemius Stål.

P. rubripennis **n. sp. Long. 16·5mm.. Niger, antennis (articulo basali nigricante excepto) tarsisque fuscis, clavo et corio miniaceis, scutello abdominisque margine minime dilatato aurantiacis; rostri segmentum 1 et 2 subaequilongum; pronoti lobus anticus disco tuberculis 2 rotundatis; femora antica vix incrassata. (S. marginiventri affinis esse videtur).**

Manilla.

Rihirbus Stål.

R. dentipes **n. sp. Long. 22mm.. Rubiens, parce flavido-sericeus, capite (collo excepto), antennis, rostro, pectore, ventre infra (lateribus exceptis) pedibusque nigris, pronoti lobo antico obscure rubro, membrana, abdomen multum superante, flavido hyalina.**

Vaterland unbekannt.

Ptilocnemus Westw.

P. sidnicus **n. sp. Long. 5·5—6mm.. P. lemuri proximus differt corpore minore, humeris minus dilatatis, tibiis posticis a basi ad apicem pilis flavis, in tibiae medio obscuris, dense vestitis, pectore nigricante.**

Neu Holland.

Centromelus Fieb. (Pnirontis Stål).

C. Stålii **n. sp. Long. 9mm.. C. spinosissimo Kol. (Pnir. infirmo Stål) proximus, capite inter tubercula antennifera spinis 2 antrorsum convergentibus apice contiguis, genis tuberculis antenniferis paulo longioribus, antennarum articulo basali infra spinoso capite fere 1/3 longiore; pallide flavus, partim infuscatus, abdominis margine maculis minutis nigris.**

Brasilien.

Lisarda Stål.

L. javana **n. sp. Long. 17·3mm.. Nigrofusca, antennarum articuli primi dimidio basali, hemelytris, abdomine pedibusque brunneis, antennarum articuli 2 parte apicali (apice excepto), puncto mediano hemelytrorum, fasciis marginalibus abdominis, annulo tibiarum anticarum tibiis posticis (basi excepta) tarsisque flavis, corio et membrana punctis lineolisque plurimis indistinctis testaceis; capitis lobus medius inter tubercula antennifera non productus; pronotum sulco angusto longitudinali medio, utrimque**

spina longa humerali; scutellum sine tuberculis; abdomen utrimque spinis 5 marginalibus; femora omnia unispinosa.

Java.

Sphaeridops Am Serv.

S. inermis n. sp. Long. 20mm.. Distinctissima tuberculis antenniferis muticis et antennarum articulo basali capite longiore. Nigro- et aurantiaco variegatus; caput nigrum, pone oculos et infra aurantiacum; pronotum aurantiacum vel partim testaceum, maculis nigris; scutellum nigrum maculis 2 aurantiacis; hemelytra fusca, maculis numerosis testaceis irrorata; abdomen nigro- et aurantiaco fasciatum; pedes nigrofusci.

Brasilien.

Ectomocoris n. g.

Generi Pirates proximus, differt pronoti parte postica solummodo parte antica $^2/_5$ longitudine, parte antica sine ullo sulco longitudinali; metasterno inter coxas posteriores deltoideo-elevato, inter coxas posticas pro receptione carinae brevis ventralis exciso.

E. coloratus n. sp. Long. 17—18mm.. Nigro-fuscus, rostro, antennis, pronoti parte postica, connexivo pedibusque testaceis, hemelytris fusco-brunneis, corio macula quadrangulari mediana, membrana macula magna semicirculari basali et macula apicali flavis.

Vaterland unbekannt.

Dicraotropis n. g.

Corpus depressum. Caput inter antennas carinis 2 divergentibus, antice confluentibus; antennarum articulus 1. brevissimus capitis apicem non attingit, articulus 2. longissimis, basali circiter ter longior, articulus 3. secundo brevior, at parum tenuior, articulus apicalis tertio parum brevior et vix tenuior; ocelli magni tuberculo insidentes; rostri segmentum 1. breve, 2. conicum basali plus quam duplo longius, 3. basali subaequilongum. Pronotum pone medium sulco transverso profundo et lato, lobo antico solummodo sulco mediano tenui. Abdomen depressum, hemelytris multo latius, infra carina mediana longitudinali. Femora antica valde incrassata, inermia.

D. picta Herr.-Schaeff. (Pirates pictus H. S.).

Pirates Burm.

P. albomaculatus n. sp. Long. 23—24mm. P. sulcicolli A. S. simillimus, differt corpore majore, pronoti lobo antico non striato, lobo postico

laeviori, corio albido strigis 2 longitudinalibus nigrofuscis, membrana macula magna alba rotundata.

Brasilien.

Spiniger Burm.

S. miniaceus n. sp. Long. 21mm.. S. rufescenti Stål proximus, miniaceus, antennis, articulo basali excepto, fuscotestaceis, tarsis flavis, corio externe et clavi basi roseis, illo medio macula marginali et apice fusco, corio interne, clavo membranaque fusco-hyalinis; pronoti lobus anticus disco spinis 2 longis et utrimque tuberculo conico armato, lobus posticis rugulosus; humeri spina longa; scutellum apice spina retrorsum nutante; femora antica subtus denticulis plurimis atque dentibus nonnullis majoribus.

Brasilien.

S. brunneus n. sp. Long. 20—23mm.. Brunneus partim fuscus, antennarum articulis 1 et 2 aurantiacis, hemelytris fusco-testaceis, abdomine longioribus, pronoti scutellique spinis flavis, tibiis plus minusve ac tarsis testaceis; pronoti lobus anticus disco spinis 2 longis et utrimque tuberculo conico, lobus posticus opacus laeviusculus, humeris spina longa; scutellum spina longa erecta; femora inermia.

Ad Ståli divisionem V. pertinet.

Brasilien.

S. flavipennis n. sp. Long. 24mm. Nigro-fuscus, pronoti lobo postico ruguloso lasureo, antennarum articolo 2 aurantiaco, hemelytris flavis, basi fuscis, corio paulo aurantiaco, femora antica subtus denticulis minutissimis armata [1]).

Brasilien.

Hammatocerus Burm.

H. minutus n. sp. Long. 11·7mm. Fusco-niger partim fuscus, pronoti disco guttis 2 et marginis antici parte anteriore, hemelytris prope basin, maculis quadrangularibus connexivi femorumque maculis minutis aurantiacis, membrana maculis 2 basalibus et inscriptione discoidali ante apicem tarsisque partim testaceis.

Vaterland unbekannt.

Larymna Stål.

L. colorata n. sp. Long. 11—13mm. L. violaceae Hahn simillimus differt corpore minore, hemelytris nigris, basi macula triangulari flava et pronoto antice vix gibboso-producto.

Java.

---

[1]) Die Dornen der Schulter und des Schildes fehlen dem Exemplare, so dass ich die Gruppe, zu welcher diese Art gehört, nicht angeben kann.

Sphinotocoris n. g.

Caput elongatum, inter antennas lamina triangulari porrecta, pone oculos retrorsum angustatum, collo cylindrico; antennae 8 articulatae articulo basali capitis apicem longe superante; rostrum gracile articulo basali articulis 2 apicalibus ad unum multo longiore. Pronoti lobus anticus inflatus. Scutellum retrorsum angustatum, mucronibus 2 apicalibus modice approximatis. Femora inermia, ante apicem paulo incrassata; tibiae anticae fossula spongiosa destitutae; tarsi articulo apicali basalibus ad unum subaequilongo. Ventris incisurae non rugosae.

Inter Larymnam et Cimbum locandus.

S. corallinus n. sp. Long. 8·5mm. Corallinus, antennis fuscis articulis 1 et 2 rufo-testaceis, clavo, corio interne et membrana cinereo-fuscis, carina inter clavum et corium corallina, tarsis testaceis; pronotum subtilissime rugulosum, subopacum; corpus infra nitidum.

Sunda-Inseln.

Labidocoris n. g.

Caput collo brevi, inter antennas lamina triangulari porrecta, extra antennas dente lamelliformi acuto; antennae (? articulatae) articulo basali capite paulo longiore, hujus apicem longe superante; rostri articulus 1 secundo subaequilongum. Pronoti lobus anticus disco profunde sulcato tuberculis 2 minutis. Scutellum retrorsum parum angustatum, apice mucronibus 2 magnis valde distantibus, sine mucrone medio. Ventris incisurae fortiter rugosae. Femora antica subtus dente magno; tibiae anticae apice sine fossula spongiosa; tarsi postici articulo apicali 2 basalibus ad unum parum longiore.

Inter Larymnam et Cimbum locandus.

L. elegans n. sp. Long. 9·5mm. Nitidus; coccineus, antennis ac hemelytris opacis nigris, corio basi, margine et apice coccineo; antennarum articuli 4 (ceteri absunt) pilis longis abstantibus.

Vaterland unbekannt.

Sphinctomerus n. g.

Corpus elongatum. Caput ovatum, pone oculos subsemiglobosum, collo brevi; antennae 7 articulatae articulo basali subclavato, capite paulo breviore et hujus apicem longe superante; rostri articulus basalis secundo multo longior. Scutellum retrorsum parum angustatum, mucronibus 2 valde distantibus. Metasternum inter 4 coxas posteriores elevatum, utrimque inter coxam intermediam et posticam sulco longitudinali externe carina

terminato. Ventris incisurae transversim rugosae. Femora inermia et laevissime nodulosae; tibiae anticae apice fossula spongiosa; tarsi postici articulo apicali 2 basalibus ad unum aequilongo.

Generi *Mendis* Stål proximus esse videtur.

S. pulcher n. sp. Long. 11—12mm.. Caput cum rostro ferrugineum; antennae nigrae articulo primo et basi secundi ferrugineis, articulo tertio albido; pronotum, scutellum, hemelytra, pectoris et abdominis latera nigra, pectoris medium et coxae flava; abdominis medium aurantiacum, connexivum supra et infra nigro- et flavo-maculatum; pedes corallini, tibiarum apice nigricante et tarsis flavis; corpus nitidum hemelytris opacis.

Java.

Debilia Stål.

D. longicornis n. sp. Long. 13mm.. Pallida, oculis rubris, unguiculis fuscis; antennarum articulus basalis capite thoraceque multo longior; postscutellum apice triangulari acuto elevato; abdominis segmenta omnia utrimque apice longe spinosa.

Surinam.

D. inermis n. sp. Long. 14mm. Pallida, capite supra, antennarum articuli basalis apice, pronoti lobo postico, scutello, corio, ventris lateribus, femoribus anticis medio, pedum posteriorum geniculis plus minusve rubescentibus; antennarum articulus basalis capite pronotoque multo longior; scutellum inerme, postscutellum apice triangulari, subacuto et subelevato; abdominis latera inermia.

Brasilien.

Tingididae.

Monanthia Lep.

M. lunulata n. sp. Long. 3·4mm.. Brunnea, pedibus testaceis; pronoti vesicula, lateribus dilatatis biseriatim cellulatis carinisque, bucculis atque pectoris laminis albis; sagenis vitreo-albis, area marginali parte basali costis 4 nigris, parte apicali lunula obliqua in aream apicalem continuata fusca, area media maculis 2 fuscis, area apicali costis fuscis. Sagenarum area marginalis biseriatim cellulata parte basali cellulis minoribus, parte apicali valde dilatata cellulis maximis, area lateralis et area media lanceolata brevis cellulis minutissimis, area apicalis interne et postice cellulis maximis externe prope costam longitudinalem, ab area media decedente, cellulis minutissimis.

Rio Janeiro.

M. (Gargaphia) tricolor n. sp. Long. corp. sine sagenis 2·7mm., long. corp. cum sagenis 5·3mm.. Glabra, opaca, nigra, pronoti vesicula, lateribus dilatatis biseriatim cellulatis carinisque, bucculis atque pectoris laminis niveis, sagenis ovatis vitreo-albidis, reticula nigra, costa inter aream lateralem et mediam, nec non areae marginalis latissimae parte basali prope aream lateralem niveis, capitis spinis, rostro pedibusque rufotestaceis, tarsis nigris; sagenarum areae mediae brevis lanceolatae reticula minutissima, areae marginalis reticula nivea minuta, nigra magna, area apicalis magna, area lateralis angustissima, antice prope aream mediam seriebus 2 cellularum minutissimarum, postice serie unica cellularum quadratarum; antennarum articulus basalis secundo duplo longior (ceteri articuli absunt).

Venezuela.

Diconocoris n. g.

Caput supra spinis 4 acutis porrectis et spina mediana erecta, antennarum articulus tertius longissimus, gracilis. Pronotum antice vesicula colli, utrimque cono valido rotundato erecto, inter conos solummodo carina mediana in processi apicem continuata; processus praeterea carinulis 2 lateralibus, brevissimis. Sagenae longae, planae, abdomen multo superantes, apice truncatae, margine externo sigmoideo, area marginali aequilatera antice angustata, multicellulosa, carinulis transversis circa decem, sine area laterali, area mediana triangulari, clavo angustissimo.

D. javanus n. sp. Long. 6·4mm.. Glaber, fusco-niger, antennarum articulis 2. et 3. pedibusque, tarsis exceptis, flavis, sagenarum margine apicali et area marginali partim flavo-albidis.

Java.

Phymatae.

Phymata Ltr.

P. spinosissima n. sp. ♀ Long. corp. 7·2mm., latit. pronoti 2·2mm., latit. abdom. 3mm.. Elongata, flava, dense spinulis obtusis brevibus obtecta; tibiae anticae apice et unguiculi nigrofusci; abdomen pone medium paulo dilatatum; pronoti latera arcuatim sinuata, humeri non producti.

Brasilien.

P. carneipes n. sp. Long. ♂ 7·5mm., ♀ 8·5mm. (sine membrana hemelytrorum). *P. erosae* simillima differt fronte antice non elevata, excisura obtusa et dentibus obtusis, dentibus 2 inter oculos porrectis, vix elevatis, inter ocellos et capitis apicem dentibus nullis, scutelli carina nitida nec granulata, abdominis angulis lateralibus minus acutis, pedibus posterioribus carneis.

Brasilien und Georgien (in Nordamerika).

Hydrometrae.

Hydrometra Fabr.

H. pectoralis n. sp. Long. 7—7·3mm. Nigra, opaca, capite lineis duabus inter oculos et infra cum rostro, pronoto linea media longitudinali, marginibus lateralibus et posticis anguste, pectore abdomineque dilute flavis, pectore utrimque striis 3 nigris, abdominis lateribus linea longitudinali nigra, pedibus fusco-testaceis, supra obscurioribus, tarsis nigris; abdominis segmento sexto utrimque dente acuto triangulari.

Ceilon.

H. nitida n. sp. Long. ♂ 6·3—7, ♀ 8·3—8·7mm. Nigra, nitidula, lineis 2 capitis inter oculos et infra cum rostro (apice excepto), poroso antice striolis 2 minutis, marginibus lateralibus et posticis anguste, pectore abdomineque dilute flavis, pectore utrimque striis nonnunquam indistinctis abdominis lateribus maris tarsisque nigricantibus, pedibus ochraceis, tarsis atque tibiis posterioribus partim nigricantibus; abdominis segmento sexto bispinoso.

Ceilon.

Limnometra n. g.

Hydrometrae proxima differt antennis gracillimis longitudine corporis, femoribus posterioribus longissimis longitudine corporis, femoribus intermediis apice bidenticulatis, tarsorum anticorum articulo primo secundo aequilongo aut paulo longiore.

L. femorata n. sp. ♂ Long. 22mm. Fulva, pronoto nigro-lineato, capite linea antice bipartita nigra, acetabulis pedum intermediorum muticis, pedibus fuscis, femoribus posterioribus ante apicem et tibiis intermediis dimidio apicali flavis, femoribus intermediis, intus brevissime ciliatis, ante apicem dente majusculo instructis.

Philippinen.

L. nigripennis n. sp. Long. 14mm. Laete fulva, pronoto nigro-lineato, capite supra lineis 2 longitudinalibus, antice confluentibus. fuscis, mesosterno utrimque ad pronoti marginem linea angusta nigra, tegminis cinereo-nigris margine externe laete flavo, acetabulis pedum intermediorum muticis, pedibus fulvis aut brunneis, femoribus intermediis non ciliatis, ante apicem seriebus 2 spinularum minutissimarum sine spina longa, femoribus posticis apice flavis, tibiis tarsisque pedum posteriorum nigricantibus

Philippinen.

L. pulchra n. sp. Long. 14·5—16mm. Laete fulva, pronoto nigro-lineato, vertice utrimque prope oculos linea longitudinali, mesosterno



utrimque prope pronoti marginem lineis 2 nigris, acetabulis pedum intermediis muticis, pedibus brunneis, femorum tibiarumque apicibus et tarsis pedum posteriorum laete flavis, femoribus intermediis, seriebus 2 spinularum minutissimarum, sine spina longa, intus pilis tenuissimis ciliatis.

Java.

L. ciliata n. sp. ♂ Long. 19·5mm.. Fulva, pronoto nigro lineato, capite supra linea mediana lata et lineis 2 lateralibus angustis, acetabulis pedum intermediorum muticis, pedibus fuscis, femoribus intermediis ante apicem absolute inermibus, intus longe ciliatis.

Java.

L. inermis n. sp. ♂ Long. 13.6mm.. Fulva, capite supra lineis 3 nigris, pronoto linea media et strigis lateralibus antice latissimis, postice angustioribus, nigris, mesosterno utrimque ad pronoti marginem strigis 2 longitudinalibus nigris et striga pilosa alba, tegminibus cinereo-brunneis costis nigris, acetabulis pedum intermediorum muticis, pedibus posterioribus brunneo-fuscis, femoribus intermediis non ciliatis ante apicem absolute inermibus, abdominis segmento 6. utrimque spina armato.

Manilla.

L. minuta n. sp. ♂ Long. 8.6mm.. Fulva, capite inter oculos lineis 4 brunneis, pronoto lineis 3 angustis longitudinalibus nigris et antice lineis 2 brunneis, mesosterno utrimque ad pronoti marginem lineis 2 angustis fuscis sine striga pilosa alba, tegminibus cinereo-brunneis costis fuscis, pedibus posterioribus testaceo-brunneis, acetabulis pedum intermediorum muticis, femoribus intermediis non ciliatis, ante apicem absolute inermibus, abdominis segmento 6. utrimque dente triangulari basi lato.

Sambelong, einer Insel der Nicobaren.

Zu dieser Gattung gehört noch ***L. armata*** Spin. (Gerris armata Spin.) aus Ceilon und Isle de France, sowie auch *Hydrometra fluviorum* Fabr., welche Art aber nach der kurzen Beschreibung nicht zu eruiren ist.

Cylindrostethus Fieb.

C. Fieberi n. sp. Long. 25mm.. Supra fusco-niger, infra testaceus, capite inter oculos, pronoti nitidi linea mediana antica et margine postico rufo-testaceis, pectoris et abdominis lateribus nigris, abdominis margine testaceo; pedum anticorum femoribus testaceis strigis 2 longitudinalibus, tibiis tarsisque nigris, illis basi testaceis; pedibus posterioribus obscure ferrugineis, apice nigris; thoracis et abdominis lateribus striga percurrente e pilis brevissimis flavidis constructis.

Ceilon.

Brachymetra n. g.

Caput triangulare, convexum; oculi intus non excisi; rostrum breve ad mesosterni marginem anticum vix extensum; antennae cylindricae corporis dimidia longitudine, articulo basali capite longiore, articulo 2 breviori, articulo 3 secundo paulo longiori, et articulo apicali secundo aequilongo. Pronotum nec carina, nec strictura et antice sine tuberculis, precessu postico rotundato. Mesosternum non sulcatum. Tegmina abdomen superantia. Abdomen modice breve, segmento 6 inermi; maris hypopygium utrimque spinula instructum. Pedes antici breves femoribus incrassatis et tarsis articulis aequilongis, articulo apicali ante apicem unguiculis instructo; femora postica corpore paulo breviora, cylindrica.

B. albinervus Am. Serv. (Halobates albinervus A. S.). Brasilien.

Metrocoris n. g.

♂ Caput antice obtusissimum. Oculi intus non excisi. Antennae corpore breviores, cylindrici, articulo basali longissimo 2. et 3. ad unum basali paulo brevioribus, articulo apicali brevissimo. Rostrum solummodo ad mesosterni marginem anticum extensum. Pronotum latum, ab apice ad humeros breve, antice nec tuberculis nec strictura, margine antico sinuato, processu trigonali magno apice acutangulo. Tegmina abdomine multo longiora. Abdomen brevissimum segmento sexto inermi, genitalibus spinis 2 falcatis. Pedes antici femoribus incrassatis, tibiis apice spina instructis, tarsis articulo basali brevissimo, apicali basali quadruplo longiori, ante apicem unguiculis instructo; pedes posteriores tenues, femoribus corpore subaequilongis.

M. brevis n. sp. Long. corp. cum tegminibus $8^{mm.}$, sine tegminibus $6{\cdot}3^{mm.}$. Testaceus, capite supra macula magna, antennis, rostri apice, pronoto strigis 3 longitudinalibus antice postice confluentibus et margine laterali, tegminibus mesosterno utrimque lineis 2, femoribus anticis strigis 4 longitudinalibus, tibiis tarsisque anticis atque pedibus posterioribus nigris. Ceilon.

Rhagovelia n. g.

Veliae proxima. Caput antice truncatum infra retractum; oculi approximati. Tarsi antici breves triarticulati, articulis 1. et 2. brevissimis globulosis, articuli apicali fusiformi, infra medio exciso biunguiculato, tarsi intermedii triarticulati posticis triplo longiores, articulo basali minutissimo, secundo longo cylindrico, apicali secundo aequilongo, subfusciformi, ab apice ad basin fissura longitudinali, e qua oriuntur unguiculi 2 longissimi parum curvati.

R. armata Burm. (Velia armata Burm.).

R. collaris Burm. (Velia collaris Burm., Velia Fieberi Guér).

R. nigricans Burm. (Velia nigricans Burm.).

Ranatra Fabr.

R. chinensis n. sp. Long. corporis sine tubo abdominali 42—46mm. Flava, pedum posteriorum tibiis es tarsis hemelytrisque fuscescentibus, oculis abdomineque supra nigris, connexivo flavo; caput inter oculos sine tuberculo; oculi magni; metasternum elevatum planum deltoideum antice sulcatum; tubus analis corpore distincte longior; femora antica pone medium solummodo dente uno magno, ante apicem infra emarginata et dente parvo fere indistincto instructa.

China.

R. (Cercotmetus) ***parmata*** n. sp. Long. corp. sine tubo anali 34mm., long. tubi anilis 12mm.. Testaceo-brunnea, hemelytris testaceo-, et ad marginem nigro-variegatis, pedibus plus minusve pallide annulatis; caput intra oculos parma conica instructum, vertex carina transversa distinctissima, oculi modice minuti; pronoti margo anticus incrassatus elevatus; metasternum transversim paulo convexum, margine postico ante abdominis segmentum primum arcuatim emarginatum, hoc non obtectum, postice medio conulo subacuto instructum; pedes antici breviores, femoribus pone medium unidentatis, ante apicem inermibus.

Batavia.

Beitrag zur Kenntniss der Sphärien des Lyciums.

Von

Professor Friedrich Haszlinszky.

Vorgelegt in der Sitzung vom 5. Juli 1865.

Mit 2 Tafeln. (Tab. XIV—XV.)

Lycium barbarum, auf welchem ich bis jetzt wenig Cryptogamen beobachtet habe, erschien heuer reichlich mit einer Sphaerie besetzt, die insofern von hohem Interesse für mich geworden ist, als mir ihre Prüfung den Beweis lieferte, dass auch angiocarpe Pilze in den Formen der Scheiben- und Staubpilze erscheinen können, so dass selbe sogar in Hyphomyceten ausarten. Es fiel durch diese Erfahrung für mich die letzte Stütze der alten Fries'schen Eintheilung, und ich rückte abermals näher der Ueberzeugung, dass auf dem Felde der Mycologie fast alles auf's neue aufzubauen, und das Material zu diesem Baue rein auf morphologischen Boden zu sammeln sei.

Die Sphärien des *Lyciums*, deren Entwicklung ich heuer beobachtete, erschienen zwar in ihren Stylosporen-Formen auch in den frühern Jahren, sowohl hier als auch bei Wallendorf, woher mir Kalchbrenner sein neues Coryneum, einer Stylosporenform der Sphaerie zusandte, die Exemplare wurden aber stets zu spät und daher nur als Rudimente gesammelt. Heuer hingegen entwickelten sich nicht nur Stylosporen sondern auch die vollkommenen Pilze, und zwar in einer Mannigfaltigkeit von Formen, welche zu einer Species vereint, den im grössten Maasse heterocarpen Pilzarten der Neuzeit zur Seite gestellt werden kann.

Untersucht man die erfrornen Aeste des *Lyciums*, besonders diejenigen, welche an den Enden, unter der weit klaffenden Oberhaut oder Rinde schon überreife Pilze zeigen, am untern Theile, wo der ganze Zweig noch saftführend, aber doch schon blattlos erscheint: bemerkt man zwischen

dem Zellengewebe der Rinde ein farbloses Mycelium, welches weiter herauf meist als zusammenhängendes Gewebe zwischen Rinde und Holz, selten z. B. für Fig. 10 unmittelbar unter der Oberhaut, darstellt. Dieses Gewebe zeigt, wie verschieden auch der sich darauf entwickelnde Pilz bei seiner Reife sein mag, keine auffallende Verschiedenheit, wenn man nicht die stellenweise dichte Verfilzung desselben als etwas Auffallendes betrachten will. Die Hyphen dieses Myceliums verästeln sich unregelmässig, zeigen nur stellenweise Querwände, und schnüren an ihren kurzen Aesten sehr kleine Zellen ab, welche das zuletzt braune Gewebe, wie bei den alten *Sporotrichum*-Arten stellenweise dicht bedecken. Die Zeichnung fig. 5 zeigt ein Stückchen vom Rande dieses Geflechtes.

Auf diesem Mycelium entwickeln sich an einzelnen Punkten strahlige flache Hyphenpolster und in der Mitte derselben schmutzig weisse etwas röthliche gallertartige Halbkügelchen, einzeln oder zu mehreren gruppirt, von welchen einige paarweise oft frühzeitig verschmelzen wie die Zeichnung fig. 13 zeigt. Diese Halbkügelchen bestehen in ihren jüngsten von mir beobachteten Entwicklungsstadien aus parenchymatischem Gewebe, und haben eine nackte körnig scheinende Oberfläche.

An weiter entwickelten Pusteln erheben sich an der ganzen Oberfläche weisse später sich bräunende Haare während der erste Hyphenpolster sich zu einem ringständigen Kranz an der Basis der Pustel verflacht. Noch während des gallertartigen Zustandes, bildet sich im Parenchyme der Kern des Pilzes aus, und der grösste Theil des ursprünglichen Zellgewebes verliert seine Durchsichtigkeit und erscheint als Perithecium.

Schon in diesem Stadium differenziren sich die Pusteln, indem die einen nur ein rundes Loch, selten eine schmale Spalte, andere eine kleine nackte Scheibe am Scheitel des Peritheciums zeigen. Die oberste Schichte dieser nackten Scheibe besteht aus kleinen rundlichen losen Zellen ähnlich den oben bei dem Mycelium erwähnten Protosporen. Es schien mir als ob das grössere Hinderniss die verschiedene Anlage der geschlossenen und mehr offenen Perithecien veranlasse, weil beim Ablösen der Rinde die geschlossenen Gehäuse rein, die der mehr offen gebliebenen hingegen meist von einer ebenen fast anklebenden Rindenschicht des *Lyciums* bedeckt bleiben. Ein solches Perithecium mit ebener schmutzig weisser Scheibe zeigt fig. 14, ein weiter entwickelteres fig. 15. Letzteres zeigte bereits einige farblose oder schwach bräunlich gefärbte acrogene Sporen in der Scheibe, wie selbe fig. 16 zeigt.

Endlich schlägt sich das Perithecium langsam um, bildet eine fast ebene oft einige Quadratlinien einnehmende Scheibe, erst von röthlich grauer endlich von braunschwarzer Farbe, und der Pilz erhält eine Form, welche zwischen den Coryneum- und Stilbospora-Typen steht.

Auf dem nun flach verbreiteten Keimboden entwickelt sich eine Masse acrogener Sporen, welche convexe Polster bildet, die Rinde zum

Bersten bringt und entweder zu einem Kuchen erhärtet, oder nach und nach verstäubt. Die normale Form dieser, im feuchten Zustande bei durchfallendem Lichte durchscheinenden lichtbraunen Sporen zeigt fig. 18, eine Parthie des Keimbodens mit abnormen entwickelten Sporen (Stylosporen Tulasne) fig. 17. Nur selten entwickelt der Keimboden statt farblos gestielter Stylosporen lange, septirte, nach oben etwas verdickte, aufrechte braune Hyphen, wodurch der Pilz einen jungen Helminthosporium- oder Exosporium-Polster simulirt.

Inmitten zwischen diesen flach ausgebreiteten Keimböden oder auch in gesonderten Parthien auf denselben Aesten, findet man die Hendersonia- und Sphaeria-Form fig. 19 und 22.

Beide stimmen in ihren ersten Entwicklungsstadien mit dem ersterwähnten Coryneum überein, sitzen auf selben Mycelium, und haben mit diesem gleichgebaute gleichgefärbte kaum merklich kleinere Sporen.

Von den braunhaarigen Perithecien der Hendersoniaform, welche mit den Pycniden der *Cucurbitaria Laburni* Tulasne selec. fung. carp. p. 27 auffallend übereinstimmt, habe ich eine Gruppe fig. 19 abgebildet, einen Theil der Keimschicht in fig. 20 und reife Sporen in fig. 21 a und fig. 21 b. Ueber den letztern findet sich auch eine keimende Spore. Ich nahm nähmlich diese Sporenparthie, von der bereits über die Oberhaut des Zweiges ergossenen Sporenmasse, aus welcher einzelne Sporen begünstigt durch die feuchte Witterung Schläuche trieben. Versuchsweise liess ich keine Sporen keimen, überzeugt dass die Pilze im Wasser ihrem naturwidrigen Medium eben so wenig normale Entwicklung zeigen können, wie die Phanerogamen *Elatine Alsinastrum*, *Armoracia*, *Sium latifolium* etc. oder die Wurzeln höher organisirter Pflanzen wenn selbe im Wasser zu vegetiren gezwungen werden.

Von der Sphaerie, welche, wenn sie in rundliche Gruppen gestellt erscheint, den Typus einer Cucurbitarie an sich trägt, habe ich ein einzelnes Perithecium in fig. 22, einen Theil der Schlauchschicht in fig. 23 und einen einzelnen Schlauch sammt einer der verästelten Paraphysen in fig. 24 abgebildet. Anzeige von einer Befruchtung der Sporen, wie die bekannt gewordene *Nectria Lamyi* fand ich nicht, obwohl ich wenigstens 100 Perithecien verschiedenen Alters unter dem Microscop hatte. Ich fand die Entwicklung derselben hier eben so, wie ich den Vorgang an einem andern Orte, bei den Flechten gelegentlich schilderte.

Dass die *Hendersonia* und das *Coryneum* nur Stylosporenformen der Sphaerie sind, habe ich mich einerseits aus der oben geschilderten Entwicklung anderseits aus der Erfahrung überzeugt, nach welcher mehrere Sphaerien ja auch angiocarpe Flechten in einzelnen Perithecien acrogene Sporen erzeugen; zweifle aber dass die zwei Pilzformen des *Lyciums*, die ich eben schildern will, je mit dieser Sphaerie des *Lycium* vereint werden

können, nähmlich die *Pseudovalsa* (*Lycii*) fig. 1—8 und das *Clinterium* (*quaternatum*) fig. 9—12.

Die grössten Pusteln bildet an den Aesten des *Lyciums* eine zusammengesetzte Sphaerie, welche vollkommen entwickelt, alle Charactere einer *Pseudovalsa* trägt. Ich spreche sie als *Dothidea Lycii Dub.* an, obwohl ich die Zeichnung dieser *Dothidea* in Mém. soc. phys. Genève 1859, XV, p. 193 nicht gesehen habe; was mir insoferne Niemand übel deuten wird, der den Ballast von unnützen Namen, die auch noch heute leichtsinnigerweise vermehrt werden, kennt, und der erfahren hat, wie schwierig es ist, bei jüngeren synbiotischen Sphaeriaceen zu entscheiden, ob die Pyrenien von dem Stroma trennbar sind oder nicht.

Spermatien führend fand ich diese Pseudovalse wie fig. 6 zeugt. Der Hyphenkranz über dem Mycelium fig. 5 (der eigentliche Pilzkörper der dem Thallus entspricht, indem ich das Mycelium als Analogon des Protothallus betrachte) war kräftig entwickelt. Dieser Kranz ist zuerst weiss, später goldgelb oder braun und wird zuletzt krustenartig und schwarz. In der Mitte desselben steht ein Perithecium welches sparsam behaart, endlich kahl erscheint. Fig. 7 zeigt dasselbe Perithecium im verticalen Durchschnitte, mit herausgedrängten farblosen in Schleim gefüllten Spermatien, und Fig. 8 eine Parthie seiner Keimschichte.

Dieser Hyphenkranz gesondert unter das Microscop gebracht, zeigte an seiner Oberfläche zerstreut kleinere Perithecien, von denen die drei fast randständigen — möglich dass nur unter dem Drucke des Compressoriums — geplatzt, wie die Zeichnung zeigt, weit geöffnet erschienen, und ebe[illegible]falls schon spermatienartige freie Zellen über der Keimschicht erkenn[illegible] liessen.

I[illegible] reife grosse Pustel ohngefähr 20-fach vergrössert, stellt fig. 1 von ob[illegible]etrachtet fig. 2 im Vertikalschnitt dar. Die fig. 2 zeigt deutlich dass di[illegible]rithecien von dem Stroma trennbar seien und dass unsere Pflanze nicht [illegible]ypus der *Dothidea Ribesia* trage. Die Zahl der Perithecien in den [illegible]en Pusteln ist verschieden, man findet oft auch nur 5—6 kreisförmi[illegible]stellt, und die Mittelsäule von einem Hyphenschopf gebildet. Die [illegible]ständigen Perithecien scheinen sich später zu entwickeln, weil mar [illegible] Pusteln findet, bei denen die Mitte leer und halb zerstört ist, wä[illegible] an der Peripherie vollkommen frische Perithecien stehen.

[illegible] fig. 3 habe ich zwei Schläuche dieser Pseudovalse abgebildet, de[illegible]n mit einem anhängenden Paraphysenstück. Die Paraphysen die [illegible]phaeriacee zerfliessen bald, auch beobachtete ich weder Aeste noc[illegible]erwände an ihnen. Die Sporen stehen in den Schläuchen einreihig und [illegible]e schief wie diess oft bei der Cucurbitarie des *Lyciums* der Fall ist, sie sind länglich an beiden Enden stumpf vielfächrig, um ein Drittheil kleiner als die Cucurbitaria-Sporen und fast undurchsichtig, wodurch sie sich bedeutend von den Sporen der erst erwähnten Pilzformen unter-

scheiden. Der zweite Schlauch ist jung und zeigte noch keine Sporenmembranen.

Eine gewisse Verwandtschaft mit der *Pseudovalsa* zeigt das *Clinterium* fig. 9, 10, 11, 12 wenigstens in Bezug auf Sporenbau. Es hat ebenfalls braunhaarige Perithecien ähnlich denen der Cucurbitarie, entwickelt sich aber meist unmittelbar unter der Oberhaut. Fig. 10 gibt den Verticalschnitt eines Peritheciums mit der über die Oberhaut des Astes ergossenen blauschwarzen Sporenmasse. Die Sporen sind fast undurchsichtig, meist von der Form a fig. 12 (daher die passende Benennung quaternatum) oft paarweise zusammenhängend wie b. fig. 12, seltener unregelmässig septirt wie c. d. e. f. Aus der Keimschicht fig. 11 ragen nach Wegschwemmung der abgeschnürten mobilen Sporen einzelne verästelte Hyphen hervor, wie die Zeichnung zeigt.

Obwohl hier alle fünf Pilzformen, auch an einem Lyciumzweig gesammelt werden können, alle in ihren ersten Entwicklungsstadien auffallende Aehnlichkeit zeigen, und in ihren Mycelien kein Unterschied wahrgenommen würde; dennoch kann ich selbe bis jetzt nicht zu einer Species combiniren, sondern fixire die Sphaerie des *Lyciums* als *Cucurbitaria varians*, zu welcher ich die *Hendersonie* und das *Coryneum* als Stylosporenform ziehe, und *Pseudovalsa Lycii* Dub., zu welcher ich mein altes *Didymosporium* später *Clinterium quaternatum* als Pycnide zu stellen geneigt bin.

Taf. XIV.

1. Eine junge *Pseudovalsa* mit goldgelbem Hyphenkranz an der Basis ohngefähr 20mal vergrössert. — Das ausgebreitete schmutzig bräunlich weisse Mycelium, auf welchem sich der Pilz erhebt, ist nicht gezeichnet.
2. Derselbe Pilz im Längsschnitte a. Holz, b. Hyphenkranz.
3. Zwei Schläuche desselben Pilzes, mit einer Paraphyse, deren Ende jedoch schon zerflossen war. Der eine Schlauch mit reifen Sporen, der zweite mit Protoplasma-Körnern, die sich bereits in acht Parthien gruppirt haben. Vergrösserung ohngefähr 300mal.
4. Zwei reife Sporen desselben Pilzes.
5. Ein kleiner Theil des Myceliums, auf welchem sich die Pilze entwickeln.
6. Ein Hyphenkranz mit mehreren Perithecien, welche alle zu gleicher Zeit Spermatien absenden.
7. Das mittelständige Perithecium der vorhergehenden Fig. im Längsschnitt.
8. Eine Parthie der Spermatien und ihrer Träger aus dem Perithecium Nr. 7.
9. Zwei Perithecien des Clinteriums.
10. Ein Perithecium desselben im Längsschnitt.
11. Eine Parthie des Keimbodens desselben Pilzes.
12. Reife Sporen des *Clinterium* und zwar a. die normale Form, b. c. d. e. und f. unterlaufende abnorme Formen.

Taf. XV.

13. Junge Perithecien der *Stylbospora.*
14. und 15. Mehr entwickelte Formen desselben Pilzes.
16. Junge noch farblose Sporen aus der obersten Schichte des Perithecium Nr. 15.
17. Abnorme Sporenformen desselben schön flach ausgebreiteten Pilzes.
18. Reife Sporen desselben, normale Form.
19. Perithecium der *Hendersonia.*
20. Eine Parthie des Keimbodens desselben Pilzes.
21. Reife Sporen desselben Pilzes.
22. Perithecium der *Cucurbitaria.*
23. Parthie der Schlauchschicht desselben Pilzes.
24. Ein Schlauch mit reifen Sporen und einer Paraphyse aus den Perithecien Nr. 22.

Beiträge zur Flora von Lemberg.

Von

Dr. Adolf Weiss.

k. k. ord. Universitäts-Professor der Botanik.

Vorgelegt in der Sitzung vom 1. Juli 1865.

I.

Im Nachfolgenden gebe ich ein kurzes Verzeichniss, jener während meines bisherigen Aufenthaltes hier gefundenen Pflanzen, welche für unser Florengebiet entweder neu sind, oder bei denen sich bezüglich der Standorte wesentliche Verbesserungen gegenüber den bisherigen Pflanzenaufzählungen als nöthig erwiesen [1]).

Ich habe mich in der Anordnung der Genera an die Arbeit von Tomaschek (Verhandl. d. k. k. zool.-botan. Gesellschaft 1862, S. 869 ff.) angeschlossen, um die Vergleichung möglichst zu erleichtern und mich überhaupt mit einer blossen Aufzählung der Pflanzen ohne kritische oder pflanzengeographische Excurse begnügt, da ich erst später — nach längerem Verweilen in Lemberg — in einem Gesammtbilde unser Florengebiet zu schildern gedenke, es mögen daher diese Zeilen sich vorerst als Nachtrag an die verdienstvollen Arbeiten von Tomaschek und A. sich anreihen.

Die angeführten Pflanzen wurden zum grossen Theile auf Excursionen gesammelt, auf welche ich meinen Museumsaufseher Sigmund Jarolim ausschickte, da ich bei der grossen Last meiner Berufsgeschäfte nur über wenig freie Zeit zu disponiren hatte, daher meine eigenen Ausflüge mehr in die nächste Umgebung von Lemberg verlegen musste.

---

[1]) Die für die Lemberger Flora neuen Pflanzen sind durch einen * gekennzeichnet.



Bei dem Reichthum seltener Arten in unserem Florengebiete wird eine genaue systematische Erforschung desselben auch viele wichtige Daten über die Vertheilung und Verbreitung von Pflanzen liefern, die man gewohnt war, in zum Theile weit entlegenen Florengebieten zu suchen.

Ich kann übrigens hier nicht unerwähnt lassen, dass der oben erwähnte Jarolim, ein höchst schlichter und bescheidener Mann, seit 13 Jahren mit unermüdetem Eifer Pflanzen der hiesigen Flora sammelt und in der That, was die Kenntniss der Standorte sowohl als auch was die Zahl der von ihm gefundenen Novitäten betrifft, den ersten Platz unter denen einnimmt, welche hier botanisirt haben. Nicht nur der grösste Theil des in Privatbesitz übergegangenen Lobarzewski'schen Herbares wurde von ihm gesammelt und getrocknet, sondern es stammen fast alle in Privat- und öffentlichen Herbaren zerstreuten Lemberger Samenpflanzen nur von Jarolim her, wenn derselbe auch wegen seiner übertriebenen Bescheidenheit nicht immer als Finder figurirt. Es freut mich, dem braven Manne hier eine öffentliche Anerkennung aussprechen zu können.

Ein zweiter Beitrag soll in Kürze folgen und wird die von mir seit 1862 um Lemberg gesammelten Flechten, Algen und Charen enthalten.

**Equisetum umbrosum* Meyer. In Sträuchen beim Teufelsfelsen und bei Lesienice.

**Equisetum elongatum* Willd. var. *virgatum* A. Br. Im Sande, bei Sklo.

**Equisetum elongatum* Willd. var. *subverticillatum* A. Br. Um Sklo.

**Equisetum palustre* L. var. *nudum* Duby. Bei Krzywczyce.

**Equisetum littorale* Kuhlw. Bei Krzywczyce. Nicht häufig.

**Polypodium vulgare* L. var. *discolor*. Beim Teufelsfelsen.

**Polypodium vulgare* L. γ. *disjunctum* Rupr. Bei Brzuchowice.

**Gymnogramme leptophylla* Desv. In Lemberg selbst, aber selten.

**Polypodium robertianum* Hoffm. Um Brzuchowice.

**Aspidium distichum* Sw. In den Wäldern von Winniki.

**Aspidium alpestre* Hoppe. Um Winniki, beim Teufelsfelsen.

**Aspidium oreopteris* Sw. In der Umgebung des Eisenbrünnels.

**Aspidium spinulosum* Sw. In den Wäldern von Winniki. β. *dilatatum* Döll. ebendaselbst, indess ziemlich selten.

**Athyrium ovatum* Roth [1]) (var. *Aspid. filix femin.*) Um Winniki.

Cystopteris fragilis Döll. var. *regia* Bern. Auch um Winnicki nicht selten.

**Cystopteris sudetica* A. Br. Bei Zawadow.

**Polystichum durum* Schur. In den Wäldern um Winniki.

**Polystichum pseudocristatum* Schur. In Bodnarówka.

Botrychium lunaria L. var. *incisum* Stremp. Am Sandberge etc.

---

[1]) Bei Skole an den Karpathen findet sich auch das *Athyrium fontanum* Bg. sowie *Aspidium Lonchitis* Sw. und *Aspidium aculeatum* Döll. Auch *Lunaria rediviva* L., die unserem Bezirke fehlt, kommt dort vor.

Botrychium matricarioides Willd. Der einzige Standort ist Zawadow. Das *rutaefolium* B. wurde bis jetzt nur in Derewacz gefunden und das *virginianum* Sw. kommt in der Jarina und bei Derewacz vor. — NB. Alle diese 3 Arten wurden zuerst von Jarolim aufgefunden und die Standorte den hiesigen Botanikern mitgetheilt, wornach die Mittheilung in den Verh. der k. k. zoolog.-botan. Gesellschaft Bd. XII. S. 1143 zu corrigiren ist.

**Lycopodium silago* L. var. *recurvum* Kit. Bei Holosko und Winniki.

Lycopodium complanatum L. Bei Zawadaw (Jarolim).

**Digitaria filiformis* Koel. Am Janower Exercirplatze.

**Agrostis stolonifera* L. var. *gigantea* Gaud. Auf Torfwiesen bei Sklo, aber selten.

**Festuca ovina* L. var. *vestita* Schur = *Festuca sciaphila* Schur. In schattigen Wäldern beim Eisenbrünnel. Selten.

**Festuca drymeja* Mert. und Koch. Auf trockenen Hügeln beim Eisenbrünnel. Selten.

**Molinia coerulea* Mönch. var. *littoralis* Host. Um Janow.

**Bromus giganteus* L. In schattigen Wäldern bei Zubrza.

**Carex teretiuscula* Good. Auf Torfwiesen bei Dublany [1]). var. *major* an den Teichrändern bei Holosko.

**Lymnochloa baeothryon* Rchb. Auf Torfwiesen bei Dublany u. Sklo.

**Cladium mariscus* R. Br. [1]) Auf Wiesen bei Kamienka. Sehr selten.

Sagittaria sagittaefolia L. Massenhaft in Flüssen bei Busk.

**Luzula maxima* DC. Auf Wiesen bei Derewacz. Sehr selten.

**Luzula pallescens* Besser. (non Hoppe nec Gaud.). An Holzschlägen bei Zawadow.

Tofieldia calyculata Wahlb. Sehr häufig bei Derewacz (Jarolim). und bei Węglinski auf alten zur Ziegelhütte führenden Grasplätzen (Prof. Schmidt).

Colchicum autumnale L. Der einzig sichere Standort ist Kleparow.

Lilium martagon L. Am häufigsten um Holosko.

Gagea stenopetala Rchb. In Laubwäldern bei Winniki (Jarolim).

Muscari comosum Mill. Häufig zwischen Getreide bei Poturzice (Jarolim).

Iris germanica L. Häufig an der Kaiserstrasse bei Grünthal (Janow).

**Iris graminea* L. Auf Torfwiesen bei Lesienice und Waldwiesen bei Derewacz.

Leucojum vernum L. Unter Erlen bei Brzuchowice, sonst nirgends. (Jarolim).

Orchis ustulata L. Zuerst von Prof. Schmidt bei Holosko oberhalb des Försterhauses gefunden; kommt auch wiewohl selten auf Waldwiesen bei Janów vor.

Orchis morio L. auch auf kahlen Hügeln bei Lesienice.

[1]) Auch bei Brody (Jarolim).

**Orchis mascula* L. Häufig auf Waldwiesen bei Derewacz, selten in Bodnarówka (Jarolim).

Coeloglossum viride Hort. Ausser Holosko auch im Eichenwalde hinter Pasiecki, dann in der Jarina.

Platanthera chlorantha Curt. Auch auf einer offenen Hügelwiese oberhalb Holosko, am Anfange des Dorfes. (Schmidt).

Cephalanthera pallens Rich. In Wäldern bei Holosko, sonst nirgends.

Cephalanthera ensifolia Rich. Nebst Holosko nur in den Wäldern um Winniki, Krzywczyce und in der Jarina.

Cephalanthera rubra Rich. In Laubwäldern, von Holosko bis Brzuchowice, sonst nirgends. Selten.

**Epipactis purpurata* Sm. In Nadelwäldern bei Holosko und Grünthal.

**Listera cordata* R. Br. In Sklo zwischen Erlen. Aeusserst selten.

**Listera Eschholtziana* Cham. In Nadelwäldern hinter Stawki.

Goodyera repens R. Br. Auf Sandboden unter Kiefern in Holosko, gleich hinter der letzten Hütte. (Schmidt, Jarolim). Selten.

Spiranthes autumnalis Rich. Im Kieferwalde bei Rzęsna ruska, nicht gar selten.

Malaxis monophyllos Sw. Auf Hügelrändern beim Försterhause von Holosko; auf Moorboden im Walde gegenüber von Bodnarówka (Schmidt).

Sturmia Loeselii Rchb. Im Jahre 1862 massenhaft auf Torfwiesen bei Sklo. (Jarolim).

**Zanichellia repens* Bungh. In Teichen bei Zawadow (Weiss) und Janow (Jarolim). Selten.

**Zanichellia pedunculata* Rchb. In Teichen bei Janow. Unter Potamogeton-Arten. Selten.

Juniperus communis L. Am häufigsten zwischen Wereszyce und Wyszenka.

**Ceratophyllum submersum* L. In Teichen bei Zawadow. (Weiss).

**Callitriche hamulata* Kütz. Häufig im Zuflussbache Wolka.

**Callitriche vernalis* Kütz. Ein einziges Mal von Jarolim in einer Pfütze (Bodnarówka) gefunden.

**Atriplex polysperma* Ten. Innerhalb der Stadt Lemberg aber sehr selten.

Chenopodium urbicum L. Sehr häufig in Jaryczow.

**Rumex polygonifolius* Hort. Vindob. An Teichrändern bei Zawadow, ferner bei Kurowice. Selten.

**Polygonum incanum* Schur. Zwischen Getreide, Pohulanka.

Valerianella olitoria Mönch. Im Garten hinter dem Exercirplatze, sonst nirgends.

Eupatorium cannabinum L. Auch zwischen Sträuchern auf Torfwiesen bei Dublany.

**Petasites hybridus*. Bei der k. k. Schwimmschule in Lemberg und bei Bialahorszcze.

Telekia speciosa Bmg. Massenhaft in der Pohulanka.

Achillea millefolium L. var. *rubra*. Zwischen Getreide beim Janower Schranken sehr häufig.

Tanacetum vulgare L. Sehr häufig auf Waldwiesen bei Derewacz am Grodeker Friedhofe und Bogdanówka.

Artemisia absinthium L. Sehr häufig bei Sklo, selten um Holosko.

Gnaphalium uliginosum L. Sehr häufig in Gräben beim Lemberger Bahnhofe.

Senecio viscosus L. Auch um Winniki.

Senecio cacaliaeformis Rchb. fil. Auf Torfwiesen bei Sklo und Stawki, jedoch selten. (Jarolim).

**Centaurea maculosa* Lam. An Rainen beim Janower Schranken.

Tragopogon pratense L. Auch am Sandberge häufig.

Scorzonera purpurea L. Auf sonnigen Hügeln an der Winniker Strasse, an Waldrändern bei Lesienice.

Crepis foetida L. Auch zwischen dem Janower Schranken und dem Krzywczycer Walde.

**Hieracium praealtum* Vill. *α. florentinum*. Zwischen Sträuchen bei Derewacz. Selten.

**Campanula barbata* L. Selten bei Derewacz, häufig bei Grünthal.

Galium cruciatum L. Auch beim Lyczakower Schranken in Lemberg.

**Galium sylvestre* Pall. In Pfützen beim Janower Schranken.

**Asperula galioides* M. Bieb. Bei Jannow.

Viburnum opulus L. Häufig in Holzschlägen bei Winniki und in Laubwäldern bei Kleparow.

Gentiana asclepiadea L. Auch auf Waldwiesen bei Derewacz.

**Gentiana amarella* L. Zwischen der Ziegelhütte nächst dem Siechower Schranken und dem Walde von Węglinski.

**Origanum virens* Hoffmg. Auf trockenen Hügeln am Wege nach Winniki (Jarolim). Selten.

Stachys annua L. Auch zwischen Getreide bei Lesienice. Selten.

Prunella grandiflora Jacq. Sehr häufig bei Derewacz.

**Ajuga genevensis* L. var. *purpurea*. In Holzschlägen bei Winniki.

**Ajuga chamaepytis* Schreb. Auf trockenen Feldern bei Kurowice. Selten.

**Teucrium montanum* L. Auf trockenen Feldern bei Kurowice. Selten.

Pulmonaria azurea Besser. Jetzt nur mehr in Eichenwäldern bei Lesienice anzutreffen.

**Myosotis sylvatica* Hoffm. In Laubwäldern bei Zawadow. Selten.

Atropa belladonna L. Auch in der Pohulanka, aber selten.

Linaria minor Desf. Beim Grodeker Bahnhofe, bei Janow und Lesienice.

Veronica spicata Koch [1]). Wurde um Lemberg noch nicht gefunden, die hier vorkommende ist lediglich die var. *orchidea Crantz.*

* *Veronica prostrata* L. Auf trockenen Hügeln bei Lesienice.

* *Pedicularis verticillata* L. Auf feuchten Hügeln bei Bialohorszcze Bodnarówka etc.

* *Rhinanthus angustifolius* Gmel. Beim Lyczakower Schranken in Lemberg.

Melampyrum arvense L. Gemein bei Kurowice, selten auf den Hügeln bei Krzywczyce.

Orobanche ramosa L. Häufig bei Busk.

* *Orobanche coerulescens* Steph. Bei Janow (Weiss). Sehr selten.

* *Orobanche epithymum* DC. Auf Sandhügeln um Lemberg ziemlich häufig.

* *Utricularia intermedia* Hayn. Auf Torfwiesen bei Dublany häufig.

Anagallis coerulea Schreb. Bei Kurowice. Selten. (Jarolim).

Hottonia palustris. Auch in Wasserpfützen der Wólka.

Pyrola uniflora L. Im Kieferwalde bei Borki dominikanskie und bei Winniki, jedoch selten.

Pyrola umbellata L. In allen Kieferwäldern um Lemberg nicht selten.

Eryngium planum L. Auch beim Lyczakower Schranken in Lemberg.

* *Anthriscus heterosanthus* Schur. In Wäldern bei Zubrza ziemlich häufig.

Conium maculatum L. Auch beim Janower Schranken in Lemberg.

Sempervivum hirtum L. Auf Sandhügeln bei der Paraska in Sklo.

Saxifraga tridactylites L. Auf kahlen Hügeln bei Zniesienie, sonst nirgends.

* *Saxifraga caespitosa* L. Auf trockenen Hügeln bei Lesienice.

* *Clematis vitalba* L. Beim Friedhofe in Winniki.

* *Thalictrum simplex* L. [2]) Beim Janower Schranken in Lemberg.

* *Anemone narcissiflora* L. Bei Kurowice (Jarolim).

Anemone pulsatilla L. Dermalen sonst nirgends wie auf Hügeln bei Krzywczyce.

* *Anemone pratensis* L. Bei Holosko, auf sonnigen Hügeln bei Krzywczyce (gegenüber dem Bräuhause) und in den Wäldern bei Brzuchowice.

Anemone sylvestris L. Sehr häufig hinter dem Lyczakower Schranken in Lemberg, sowie bei Holosko und Krzywczyce.

* *Ranunculus binatus* Kit. Auf Torfwiesen bei Dublany.

Trollius europaeus L. Sehr häufig auf Wiesen bei Derewacz und Bialohorszcze, selten bei Lesienice und in Wäldern bei Janów.

---

[1]) Die echte *spicata* kommt auf der Drauxa bei Brody vor.

[2]) *Th. flavum* Willd. kommt in der Umgebung der Jesuiten-Ziegelbrennerei bei Lemberg vor.

Nigella sativa L. Wird um Grzybowice angebaut.

**Isopyrum thalictroides*. In feuchten Waldschluchten um Lemberg nicht selten.

Actaea spicata L. Häufig beim Teufelsfelsen, selten in der Sofiówka.

**Corydalis fabacea* Pers. Häufig an Waldrändern.

Hesperis matronalis L. Bei Kurowice. Selten.

**Sisymbrium strictissimum* L. In Graben an der Strasse hinter Kurowice. Selten.

**Sinapis alba* L. Zwischen Sträuchen bei Nawaria.

**Alyssum alpestre* L. Auf sonnigen Hügeln bei Janow ziemlich häufig.

**Thlaspi perfoliatum* L. Zwischen Getreide bei Zawadow.

**Lepidium campestre* R. Br. Häufig bei der St. Georgs-Kirche in Lemberg, sonst sehr selten.

**Nymphaea thermalis* DC. In einem vereinzelten aber riesenhaften Exemplare im fliessenden Wasser bei Busk. Seitdem nie wieder gefunden, obgleich sie nach Beschreibungen Botanik treibender Dilettanten bereits an einigen Orten gefunden worden sein muss.

Nuphar luteum Sm. Am häufigsten in Teichen bei Zawadow.

Sicyos angulata L. Auch zwischen Gesträuchen am Mühlbache welcher die Mórowany-Mostyer Strasse durchschneidet, ebenso an Gartenzäunen in der Nähe des Teiches in Grodek. (Tangl).

**Dianthus spiculifolius* Schur. Im Sandboden bei Javow häufig.

Cucubalus bacciferus L. Auch auf Wiesen bei Holosko, aber selten.

**Silene Szerei* Bmg. Auf trockenen Hügeln bei Holosko. Selten.

Althaea officinalis L. In Gräben bei Kleparow und an der Winniker Strasse häufig, sonst selten.

Malva alcea L. Am häufigsten in den Wäldern bei Janow u. Zawadow.

**Hypericum pulchrum* L. An schattigen Orten um Zubrza.

**Myricaria germanica* Desv. [1]). An Flussufern bei Stry etc. häufig.

**Euphorbia procera* M. Bieb. Um Lesienice. Selten.

**Euphorbia salicifolia* Host. (non W. Kit.). Auf Waldwiesen bei Sklo und Bodnarówka. Selten.

Mercurialis perennis L. Auch in der Pohulanka, aber selten.

Geranium sanguineum L. Aeusserst häufig auf sonnigen Hügeln bei der Zigarrenfabrik in Winniki.

**Erodium ciconium* Willd. Bei Stawki (Tangl).

**Epilobium montanum* L. γ. *lanceolatum*. Bei Winniki.

**Epilobium palustre* L. β. *pilosum*. Bei Brzuchowice.

**Epilobium parviflorum* Schreb. Um Janow und Zawadow.

Circaea alpina L. Auch bei Lesienice und Zawadow.

**Hippuris palustris*. In einer Pfütze zwischen Felsen in Kopiatyn.

---

[1]) Um Debica habe ich die Fluss- und Bachufer ganz bedeckt damit gefunden.



Poterium sanguisorba L. Häufig am Sandberge, sonst vereinzelt.

**Rubus hirtus* W. et K. In Nadelwäldern bei Grünthal sehr häufig.

Spiraea aruncus L. Sehr häufig bei Zubrza.

Spiraea ulmaria L. Am zahlreichsten auf feuchten Wiesen bei Kleparow.

Spiraea filipendula L. Am häufigsten auf den Hügeln beim Eisenbrünnel.

Genista germanica L. Zwischen Sträuchen beim Lyczakower Schranken; in Wäldern bei Lesienice doch nicht häufig.

**Cytisus ratisbonensis* Schaeff. Die allgemein verbreitete Art.

Melilotus officinalis Pers. Vor 1859 selten, jetzt fast überall anzutreffen.

Melilotus alba Lam. Auch um Holosko.

Trifolium alpestre L. In Wäldern bei Holosko und Bialohorszcze.

Trifolium ochroleucum L. Auf Waldwiesen bei Derewacz und Bodnarówka.

Trifolium rubens L. Auch auf Waldwiesen bei Lesienice.

Versuch einer Aufzählung der Laubmoose von Westgalizien.

Von

Dr. A. Rehmann.

Vorgelegt in der Sitzung vom 5. Juli 1865.

a. Musci cleistocarpi.

I. Phascaceae.

***Phascum** cuspidatum* Schreb. Auf cultivirtem Boden allgemein verbreitet; von den zahlreichen Formen dieser Species kommen die Varietäten:

β. macrophyllum und

γ. Schreberianum mit der Normalform vor.

Ph. bryoides Diks. Auf cultivirtem Boden in Gesellschaft von *Pottia truncata*; überall häufig.

II. Pleuridieae.

***Pleuridium** subulatum* (Linn.) In Wäldern der westlichen Bieskiden in Gesellschaft von *Trichostomum homomallum*.

P. alternifolium Br. et Schmp. In nassen, sandigen Ausstichen längs der Eisenbahnstrecke zwischen Krakau und Bierzanów; auch bei Papiernia.

b. Musci stegocarpi.

III. Weissieae.

***Systegium** crispum* (Hedw.). Auf cultivirtem Boden bei Krakau Krzemionki.

Gymnostomum *microstomum* Hedw. Mit der vorhergehenden Species.

G. curvirostrum (Ehrh.). In wenigen verkümmerten Räschen auf Kalkfelsen bei Zakopane (Tatrag.).

β. microcarpon am nordöstlichen Abhange des Stirnberges (Tatrag.) gesammelt und mitgetheilt von H. Haszlinsky.

Weissia *viridula* (Dill.). Haszl. Beitrag VII. p. 768. *W. controversa* Wahlnb. Carp. n. 1104. In Wäldern sowohl in der Ebene wie im Gebirge bis in die subalpine Region.

W. fugax Hedw. Whlnb. Carp. n. 1105. Haszl. Beitrag VII, p. 768. In der montanen und subalpinen Region der südlichen Abhänge des Tatragebirges (Whlnb., Haszl.); auf der nördlichen Seite des Gebirges war die Pflanze noch nicht beobachtet.

W. crispula Hedw. *W. cirrhata* Wahlnb. Carp. n. 1103. Auf Sandsteinen der Babia góra von der oberen Waldgrenze bis zum Gipfel. Auf Graniten des Tatragebirges allgemein verbreitet und sehr häufig.

β. atrata, steigt auf die höchsten Spitzen (8300′) hinauf.

W. cirrhata Hedw. Haszl. Beitrag VII, p. 768. Auf einem alten Schindeldache in Kesmark (Haszl.).

Cynodontium *polycarpum* (Ehrh.). *Fissidens p.* Wahlnb. Carp. n. 1116. *Dicr. p.* Haszl. Beitrag VII, p. 769. Auf trockenen Sandsteinen in Wäldern der Bieskiden bei Lipowa; auf dem Schindeldache der Pfarrkirche zu Rayсza (Bieskiden) mit dem Habitus einer sterilen *Weissia cirrhata*. In der subalpinen Region der südlichen Abhänge des Tatragebirges (Wahlnb., Haszl.).

β. strumiferum, *Fissidens str.* Wahlnb. Carp. n. 1115. Im Tatragebirge.

C. virens Hedw. Schimp. Syn. p. 63. Auf faulendem Holze in der Wald- und subalpinen Region des Tatragebirges, Zakopane, Olczyska; in der alpinen Region auf Steinen: Zielone jezioro. Auch in Wäldern der westlichen Bieskiden bei Rycerki.

Dichodontium *pellucidum* (Linn.) Schimp. Syn. p. 65. Auf schattigen, feuchten Orten, an Bächen und Wasserfällen in Wäldern der westlichen Bieskiden; Skrzeczna, Raczahala, Rycerki, Pilsko.

Trematodon *ambiguus* (Hedw.). Auf feuchtem Torfboden der Ebene bei Jeziorki, aufgefunden v. H. C. Schliephacke.

Dicranella *crispa* (Hedw.) Schmp. Syn. p. 69. In feuchten, schattigen Lehmbrüchen bei Krakau, Sikornik, Zabierzów.

D. Schreberi (Hedw.). Whlnb. Carp. n. 1125. Haszl. Beitrag VII. p. 768. Auf feuchten schattigen Orten selten. Bielany bei Krakau. In dem Tatragebirge bei Eisernemthor gesammelt und mitgetheilt v. Haszlinsky.

D. squarrosa (Schrad.). Whlnb. Carp. n. 1123. Haszl. Beitrag VII, p. 768. An Bächen in der subalpinen und alpinen Regionen des Tatragebirges; Podupłaski. Am Wasserfalle des Velkaerthales (Haszl.).

D. cerviculata (Hedw.). Auf feuchtem Torfboden in der Ebene. Chełmek, Jeziorki, Kobiercyn, Duchacka wola; auf Torfmooren der Neumarkter Ebene.

β. pusilla Schmp. Syn. p. 72. Sucha hora.

D. varia (Hedw.). Auf Lehm- und Thonboden, an Gräben, Bächen, Hohlwegen der Ebene und der niederen Gebirge.

β. tenella.

γ. callistoma, kommen hie und da mit der Normalform vor.

D. subulata (Hedw.). Schmp. Syn. p. 74. In Wäldern der Bieskiden sehr selten: Kalwarja. In der sub- und alpinen Region des Tatragebirges auf Graniten, meistentheils in Gesellschaft v. *Dicr. Starkii.* Kasprowa, Czarny Staw, Koperszady.

D. heteromalla (Hedw.). In Wäldern der Ebene und des Gebirges.

β. interrupta. In Wäldern der Bieskiden: Kalwarja.

Dicranum *Starkii* Web. et M. Auf Steinen und Erde in dem Tatragebirge vom Fusse der Wälder bis zur oberen Grenze des Krummholzes. Dolina Kóscieliska, Kasprowa, Czarny Staw u. s. w.

D. falcatum Hedw. In der alpinen und supraalpinen Region des Tatragebirges, auf Erde und Steinen (Granit). Zamarzłe, Polski Przełęcz 6500'.

D. montanum Hedw. In Nadelwäldern der Ebene bei den Wurzeln der Bäume stets steril. Trägt reichlich die Früchte in feuchten Wäldern der Bieskiden und Tatragebirges.

D. Mühlenbeckii Br. et Schmp., Br. eur. Schmp. Syn. p. 88. Auf trockenen Kuppen der Bieskiden im sterilen Zustande. Sucha góra bei Rajcza.

D. longifolium Hedw. Sehr häufig auf Sandsteinen in Wäldern der westlichen Bieskiden aber immer steril: Lipowa, Raczahala, Romanka, Pilsko, Babia góra. In Wäldern des Tatragebirges auf Erde und Steinen, oft mit Früchten.

var. *orthophyllum* Haszl. Beitrag VII, p. 768. Südliche Abhänge des Tatragebirges.

D. Sauteri Br. et Schmp. Sch. Syn. p. 85. Bei den Wurzeln der Buchen in Wäldern. Nördliche Seite der Babia góra; im Tatragebirge habe ich diese Species noch nicht gefunden.

D. albicans Br. et Schmp. S. Syn. p. 85. In der alpinen und supraalpinen Region des Tatragebirges auf feuchten grasigen Orten. Wołowiec Zamarzłe, Zielone jezioro, Koperszady.

D. elongatum Schwgr. Schmp. Syn. p. 86. Unter anderen subalpinen- (Tatra-)Moosen im Herbarium meines Freundes Dr. Kowalczyk.

D. fuscescens Turner. Schmp. Syn. p. 87. Durch die montane und subalpine Region des Bieskiden (Racza hala, Pilsko, Babia góra) und des Tatragebirges auf Erde und Steinen.

β. longirostrum, auf faulendem Holze in Wäldern der Tatra.

γ. flexicaule, daselbst, zwischen dem Krummholze.

D. flagellare Hedw. In subalpinen Wäldern des Tatragebirges auf Kalkboden gesammelt und mitgetheilt von Haszlinsky.

D. scoparium (Linn.). Von der Ebene bis in die alpine Region des Tatragebirges, daselbst auf Graniten.

β. orthophyllum Schmp. Syn. p. 90. Auf feuchten, schattigen Orten des Ojcowerthales.

D. palustre Lassyl. Auf torfigem Boden der Ebene. Jeziorki. Gesammelt und mitgetheilt v. H. Schliephacke.

D. Schraderi Schwgr. Whlnb. Carp. n. 119. Hassl. Beitrag VII, p. 769. Auf südlichen Abhängen des Tatragebirges in Wäldern.

D. neglectum n. sp. Juratzka in litt. In der alpinen Region des Tatragebirges auf feuchten, grasigen Orten. Wołowiec, Koperszady. Beidesmal in Gesellschaft von *Dic. albicans*.

D. undulatum Bryol. eur. Schmp. Syn. p. 94. *D. polysetum* Whlnb. Carp. n. 1118. Auf torfigem Boden in Pinuswäldern der Ebene: Jeziorki. Auf ähnlichen Orten am Fusse der südlichen Abhänge des Tatragebirges. (Whlnbg.).

Dicranodontium *longirostre* (Web. et M.). In Wäldern der Bieskiden: Lipowa, Racza hala, Rycerki, Pilsko, Babia góra; im Tatragebirge allgemein verbreitet.

D. aristatum Schmp. Syn. p. 695. Auf feuchten Orten in der unteren Waldregion des Tatragebirges: Jaworzyna węgierska.

Campylopus *torphaceus* Br. et Schmp. Auf torfigem Boden der Ebene. Jeziorki, Gesammelt und mitgetheilt von H. Schliephacke.

IV. Leucobryeae.

Leucobryum *glaucum* (Linn.). Auf feuchtem Haideboden, in Wäldern der Ebene und der Bieskiden. Scheint dem Tatragebirge zu fehlen.

V. Fissidenteae.

Fissidens *bryoides* Hedw. *F. viridulus* Whlnb. Carp. n. 1112. Auf Lehmboden in Wäldern der Bieskiden. Kalwarja.

F. osmundoides Hedw. Auf feuchten torfigen Orten der Ebene. Jeziorki. Auf ähnlichen Orten in der subalpinen Region des Tatragebirges (steril): Olczyska.

F. taxifolius (Linn.). Whlnb. Carp. n. 1111. In subalpinen Wäldern des Tatragebirges. Zakopane.

F. adianthoides (Dill.). Auf feuchtem, torfigen Boden, auf Wiesen der Ebene; Jeziorki, Piaski. Auf Felsen in Wäldern des Tatragebirges (steril).

VI. Seligerieae.

***Seligeria** pusilla* (Hedw.). Schmp. Syn. p. 113. Auf Kalkfelsen: Krzemionki bei Krakau, Strazyska im Tatragebirge.

S. recurvata (Hedw.). Schmp. Syn. p. 115. Auf feuchten Sandsteinfelsen der Bieskiden: Rycerka, Lubień; auf Ufergerölle des Flusses Skawa in sehr grosser Quantität.

VII. Brachyodonteae.

***Brachyodus** trichodes* (Web. et M.). Auf Kalkfelsen des Tatragebirges gesammelt von H. v. Lobarzewski (beat.) mitgetheilt von H. Schliephacke.

VIII. Blindieae.

***Blindia** acuta* (Dill.). Schmp. Syn. p. 119. Auf Sandsteinen der Bieskiden bei Rycerki. In der subalpinen und alpinen Region des Tatragebirges auf Graniten. Zielone jezioro, Polski przełęcz.

IX. Pottieae.

***Pottia** cavifolia* (Diks.). Auf Lehmboden bei Krakau. Kopięc Kosciuszki.

P. truncata (Linn.). Auf cultivirtem Boden bei Krakau allgemein verbreitet.

β. major, in den Gärten sehr häufig.

***Anacalypta** lanceolata* (Diks.). Schimp. Syn. p. 128. Auf cultivirtem Boden bei Krakau. Im Drechselhäuschen des Tatragebirges gesammelt und mitgetheilt v. H. Haszlinsky.

***Didymodon** rubellus* (Roth.). *Weissia recurvirostra* Whlnb. Carp. n. 1102. Auf Steinen, Mauern, Erde von der Ebene bis in die supraalpine Region des Tatragebirges.

X. Distichieae.

***Distichium** capillaceum* (Linn.). Schimp. Syn. p. 135. *Didymodon* c. Whlnb. Carp. n. 1086. In feuchten Felsenspalten durch die obere und untere Waldregion des Tatragebirges.

D. inclinatum (Hedw.). Schimp. Syn. p. 136. Haszl. Beitrag VII, p. 768. Auf feuchten Granitwänden des Tatragebirges, zwischen *Weissia crispula* und *Dicranella subulata*. Zamarzłe.

XI. Ceratodonteae.

Ceratodon *purpureus* (Linn.). *Dicranum* p. Whlnb. Carp. n. 1127. Von der Ebene bis in die supraalpine Region des Tatragebirges, das gemeinste unter allen Moosen.

XII. Trichostomeae.

Leptotrichum *tortile* (Schrd.). In Wäldern des Tatragebirges (Morskie Oko).

β. pusillum, *Didymodon pusillus* Whlnb. Carp. n. 1089. Südliche Abhänge des Tatragebirges.

L. homomallum (Hedw.). In der Ebene und niederem Gebirge. Sehr häufig.

L. flexicaule (Schwgr.). *Didymodon* f. Whlnb. Carp. n. 1087. *Trichostomum* f. Haszl. Beitrag VII, p. 768. Auf Kalksteinen von der Ebene bis in die subalpine Region. Jurakalkthäler bei Krakau. Ojców, Pieniny. Auf den nördlichen Abhängen des Tatragebirges überall häufig, auf der südlichen Seite wurde von Haszlinsky nicht beobachtet.

β. densum Schmp. Kalksteine des Tatragebirges.

L. pallidum (Schreb.). Schmp. Syn. p. 146. Auf Lehmboden zwischen *Polytrichum comm.* Panieńskie skały bei Krakau.

L. glaucescens (Hedw.). Whlnb. Carp. n. 1110. Südliche Abhänge des Tatragebirges, in der Waldregion. (Whlnb.).

Trichostomum *rigidulum* (Diks.). *Didymodon* r. Whlnb. Carp. n. 1088. Auf den Mauern des Krakauer Friedhofes (fert.). Auf Sandsteinen der Bieskiden (ster.) Izdebnik, Rajcza, Kuppe der Racza hala.

T. crispulum Bruch. Schmp. Syn. p. 151. Auf kalkigen Ufern des Dunajec in den Pieninen in bedeutender Quantität, aber steril.

Desmatodon *latifolius* (Hedw.). Haszl. Beitrag VII. p. 767. *Dicranum* f. Whlnb. Carp. n. 1131. In der alpinen und supraalpinen Region des Tatragebirges. Langer und rother Seen. Hintere Leiten. Gesammelt und mitgetheilt von H. Haszlinsky.

Barbula *unguiculata* (Dill.) *Tortula apiculata* Whlnb. Carp. n. 1091. Auf Mauern und Erde der Ebene und der niederen Gebirge.

β. cuspidata, *Tort. mucronulata* Whlnb. Carp. n. 1092. Wie die Normalform.

B. fallax Hedw. In der Ebene und dem niederen Gebirge, überall häufig.

β. brevicaulis, Sikornik bei Krakau.

B. recurvifolia Schimp. Syn. p. 170. Auf Schindeldächern des Eisenwerkes Zakopane (Tatragebirge) mit *Orthotrichum speciosum* verwachsen, steril.

B. Hornschuchiana Schultz. Schimp. Syn. p. 171. Auf Lehmboden bei Krakau.

B. convoluta Hedw. Auf nackter Erde, oder auf Schutthaufen. Unter den Mauern des Klosters Bielany mit *Dicranella Schreberi*. Nowy Targ. Jaworzyna węgierska.

B. inclinata Schwgr. (Schmp. Syn. p. 178. Auf Ufergerölle (Kalk) des Flusses Dunajec in dem Pieninengebirge (cop.) Dolina Chochołowska (Tatragebirge).

B. tortuosa (Linn.). Auf Kalkboden der Ebene und des Gebirges bis in die subalpine Region, überall häufig, fructificirt an feuchten schattigen Stellen.

B. muralis (Linn.). Auf Mauern und Steinen überall.

β. incana. Auf Kalkfelsen. Krzemionki.

γ. aestiva, mit der Normalform.

δ. rupestris, auf Felsen der Bieskiden.

B. subulata (Linn.). Auf Erde und Wurzeln der Bäume in der Ebene und niederen Gebirgen.

B. aciphylla Br. et Schmp. Bryol. eur. In der alpinen Region des Tatragebirges. Miętusia.

B. ruralis (Linn.). Auf Erde, Steinen, Bäumen, Dächern, überall gemein, selten mit Früchten.

β. rupestris Haszl. Beitrag VII, p. 767. In der subalpinen Region des Tatragebirges.

XIII. Cinclidoteae.

Cinclidotus riparius (Host austr.). Schimp. Syn. p. 194. Auf Kalkfelsen im Flussbeete des Dunajec bei seinem Ausflusse aus dem Pieninengebirge.

C. fontinaloides (Hedw.). Schmp. Syn. p. 195. Wie die vorhergehende Species.

C. aquaticus (Ditt.). Schmp. Syn. p. 196. Haszl. Beitrag VII, p. 772. *Anictangium aqu.* Whlb. Carp. n. 1078. Auf Granitsteinen in Bächen der alpinen Region des Tatragebirges, immer steril.

XIV. Grimmieae.

Grimmia apocarpa (Linn.). Auf Steinen und Gerölle in der Ebene und niederen Gebirgen.

β. gracilis. In den Bieskiden und dem Tatragebirge.

γ. rivularis, *G. alpicola*, *β. rivularis* Whlnb. Carp. n. 1099. In Bächen des Tatragebirges bis in die supraalpine Region.

δ. alpicola, in der alpinen Region des Tatragebirges (Haszl.).

G. pulvinata (Linn.). Auf Steinen der Ebene und der Bieskiden, scheint dem Tatragebirge zu fehlen.

G. contorta Schmp. Syn. p. 209. *Dicranum contortum* Whlnb. Carp. n. 1130. Auf Sandsteinen der höchsten Kuppe der Babia góra (5400'). Auf Graniten des Tatragebirges bis in die supraalpine Region.

G. funalis (Schwgr.). Polski Przełecz in dem Tatragebirge (6500').

G. Hartmanni Schmp. Syn. p. 214. In der montanen und subalpinen Region der westlichen Bieskidenkuppen auf Sandsteinen sehr häufig. Lipowa, Racza hala, Rycerki, Pilsko, Romanka, Babia góra. Seltener im Tatragebirge.

G. elatior (Hornsch.). Schimp. Syn. p. 215. Auf Graniten in der alpinen Region des Tatragebirges gesammelt und mitgetheilt von H. Haszlinsky.

G. Donniana Smth. Schmp. s. p. 216. *G. obtusa* Haszl. Beitrag VII, p. 769. Wurde im Faelkaerthale (Tatrageb.) v. Haszlinski gesammelt.

G. ovata Web. et M. Haszl. Beitrag VII, p. 765. *Dicranum* o. Whlnb. Carp. n. 1129. Auf Graniten des Tatragebirges. Auf der Trachytkuppe Breyarka bei Szczawnica.

G. mollis Br. et Schmp. Br. eur. Schmp. Syn. p. 222. Auf nassen Granitwänden in der alpinen Region des Tatragebirges bei Zamarzłe mit *Hyp. molle* und *Brach. glaciale*.

G. elongata Kaulf. Schmp. Syn. p. 223. Supraalpine Region des Tatragebirges. Polski przełecz.

G. gigantea Schmp. Syn. p. 695. In der unteren Waldregion des Tatragebirges auf nassen Kalkfelsen. Strażyska. In enormer Quantität auf Felsen des Chochołowerthales.

Racomitrium *patens* (Diks.). Fissidens p. Whlnb. Carp. n. 1114. Auf nassen Graniten in der alpinen und supraalpinen Region des Tatragebirges auf die höchsten Kuppen hinaufsteigend. Ausnahmsweise in der montanen Region: Podupłaski.

R. aciculare (Linn.). *Dicranum* a. Whlnb. Carp. n. 1128. Im Mingsdorferthale (Tatrageb.) 1813 von Wahlenberg, im Kahlbacherthale v. H. Haszlinsky gesammelt.

R. protensum Al. Braun in Schimp. Syn. p. 229. In der alpinen Region des Tatragebirges auf Granitboden (Kahlbacherthal) gesammelt und mitgetheilt von H. Haszlinsky.

R. sudeticum (Funk). Auf Graniten und cristallinischen Schiefern in der subalpinen und alpinen Region des Tatragebirges. Allgemein verbreitet.

R. heterostichum (Hedw.). *Trichostomum het.* Whlnb. Carp. n. 1108. Nur in der alpinen Region des Tatragebirges und selten. Czarny Staw. Zielone jezioro. Polski przełecz.

R. fasciculare (Dill.). Auf dem Ufergerölle der Biła woda in der subalpinen Region des Tatragebirges.



R. microcarpon (Funk.). Auf Sandsteinen in der Wald- und Krummholzregion der Bieskiden: Rycerki, Babia góra. In dem Tatragebirge sehr häufig.

R. lanuginosum (Dill.). In der subalpinen und alpinen Region der Bieskiden: Pilsko, Babia góra. In dem Tatragebirge bis in die supraalpine Region hinaufsteigend.

R. canescens (Dill.). Auf trockenem oder mässig feuchtem Boden der Ebene und der Gebirge.

β. prolixum. Auf schattigen Orten, in Wälder: Babia góra.

γ. ericoides. Auf nassen Orten subalpiner Region der Bieskiden und des Tatragebirges.

XV. Hedwigieae.

***Hedwigia** ciliata* (Diks.). Haszl. Beitrag VII, p. 769. *Anictangium ciliatum* Whlnbg. Carp. n. 1077. Auf den südlichen Abhängen des Tatragebirges bis in die subalpine Region auf Graniten sehr häufig (Whlnb., Haszl., Rehm.); auf der nördlichen Seite des Gebirges habe ich bis nun die Pflanze nicht beobachtet. In grosser Quantität auf der Trachytkuppe Breyarka bei Szczawnica.

β. leucophaea und

γ. viridis. Beide Formen auf Graniten des Tatrageb. (Haszl.).

XVI. Zygodonteae.

***Amphoridium** Mougeotti* Schimp. Syn. p. 248. In Felsenspalten der subalpinen und alpinen Region des Tatragebirges. Auf Sandsteinen der Bieskiden bei Lipowa.

XVII. Orthotricheae.

***Ulota** Ludwigii* (Brid.). Auf Nadelbäumen in Wäldern des Tatragebirges.

U. curvifolia (Whlnb.). *Orthotrichum* c. Haszl. Beitrag VII, p. 770. An einem Tannenstamme in Drechselhäuschen. (Haszl.).

U. crispa (Hedw.). Auf Stämmen und Aesten der Waldbäume bis in die subalpine Region.

U. crispula Bruch. In Wäldern des Tatragebirges allgemein verbreitet.

U. Rehmanni Juratzka in Jahrb. d. zool.-bot. Gesellsch. in Wien XIV, p. 191. Auf Stämmen und Aesten der Nadelbäume bei dem Eisenwerke Zakopane (Tatrageb.) zwischen Räschen v. *Ulota crispa*, *crispula* und *Ludwigii* seit dem Jahre 1859 jedoch immer in geringer Quantität.

U. Hutchinsiae (Smith). *Orthotrichum nigritum* Haszl. Beitrag VII, p. 770. Auf Graniten des Felkaerthales im Tatragebirge. (Haszl.).

***Orthotrichum** anomalum* Hedw. Auf Steinen und Bäumen der Ebene und der niederen Gebirge.

O. obtusifolium Schrd. Auf Pappeln, Weiden und Waldbäumen der Ebene und der niederen Gebirge.

O. pumilum Swrtz. Auf Pappel- und Kastanienstämmen, auf Schindeldächern bei Krakau.

O. fallax Schimp. Syn. p. 264. Mit der vorhergehenden Species.

O. affine Schrad. Whlnb. Carp. n. 1162. Auf Stämmen der Laubbäume in Wäldern des Tatragebirges. (Whlnb., Haszl.).

O. speciosum Nees v. Esenb. In Wäldern der Ebene und der Gebirge, überall häufig.

O. rupestre Schleich. Auf Kalkfelsen des Tatragebirges gesammelt und mitgetheilt von H. Haszlinsky.

O. lejocarpum Br. et Schmp. Br. Auf Stämmen der Bäume in Wäldern bei Zakopane (Tatragebirge).

XVIII. Tetraphideae.

***Tetraphis** pellucida* (Dill.). Auf Torfboden oder auf faulendem Holze von der Ebene bis in die subalpine Region. In Wäldern der Bieskiden und des Tatragebirges, überall häufig.

XIX. Encalypteae.

***Encalypta** commutata* Nees. *E. alpina* Whlnb. Carp. n. 1084. In Felsenspalten der alpinen Region des Tatragebirges. Głupi wiérch. Swistówka.

E. vulgaris Hedw. Auf Erde, Mauern und Felsen, in der Ebene und niederen Gebirgen.

β. elongata Schimp. Syn. p. 286. In Felsenspalten des Tatragebirges.

E. ciliata Hedw. Whlnb. Carp. n. 1082. Haszl. Beitrag VII, p. 770. In der Waldregion des Tatragebirges. Südliche Abhänge. (Haszl., Whlnb.).

E. streptocarpa Hedw. Auf alten Mauern bei Krakau selten; auf schattigen Kalkfelsen sehr häufig aber steril, nicht selten in Räschen, welche 5'' Höhe erreichen. Pieniny. Tatragebirge.

XX. Splachneae.

***Tetraplodon** urceolatus* Br. et Schmp. *Splachnum* n. Whlnb. Carp. n. 1081. In der alpinen Region des Tatragebirges (Krywan) 1813 von Wahlenberg gefunden, wurde seit dieser Zeit nicht mehr beobachtet.

***Splachnum** sphaericum* Linn. fil. In schattigen Wäldern auf torfigem Boden bei Krakau. Tenczyńskie lasy. Auf Babia góra v. Wimmer gefunden (Milde, schlesische Laubm. Flr. p. 11).

S. ampullaceum (Dill.). Auf Torfboden in der Ebene. Jeziorki.

XXI. Physcomitrieae.

Physcomitrium *pyriforme* (Linn.). Auf Grabenrändern und cultivirtem Boden.

Funaria *hygrometrica* (Linn.). An Mauern, Felsen, Grabenrändern, Schutthaufen und freien Waldplätzen.

XXII. Bryeae.

Leptobryum *pyriforme* (Linn.). An Mauern und Schutthaufen bei Krakau.

Webera *acuminata* Hoppe et Hornsch. In subalpinen Wäldern des Tatragebirges.

W. elongata (Diks.). *Bryum el.* Haszl. Beitrag VII, p. 771. *Pohlia e.* Whlnb. Carp. n. 1148. In subalpinen Wäldern des Tatragebirges, ziemlich selten. Zakopane, Podupłaski.

W. longicolla (Swrtz.) *Bryum l.* Whlnb. Carp. n. 1151. Wie die vorhergehende Species, im ganzen noch seltener.

W. nutans (Schreb.). Von der Ebene bis in die subalpine Region der Gebirge, allgemein verbreitet.

β. longiseta. Lasy Tenczyńskie bei Krakau.

W. cucullata (Schwgr.). Auf Granitboden in der alpinen Region des Tatragebirges. Zielone jezioro. Polski przełęcz.

W. cruda (Schreb.) *Mnium c.* Whlnb. Carp. n. 1147. In Wäldern der Ebene und der niederen Gebirge selten und gewöhnlich verkümmert; sehr schön in subalpinen Wäldern des Tatragebirges.

W. Ludwigii (Spreng.). Schimp. Syn. p. 340. In der alpinen und supraalpinen Region des Tatragebirges auf feuchtem Granitschutte sehr häufig. Czarny staw, Zamarzłe, Żabie, Zielone jezioro, Felka.

β. gracilis. Polsky przełęcz.

W. carnea (Linn.). An Grabenrändern längs dem Wege zwischen Mogilany und Izdebnik.

W. albicans Whlnb. Schimp. Syn. p. 343. Auf nassem Sand und Schutt in der Ebene und niederen Gebirgen nicht selten. Flussufer der Rudawa, Ciepła und Wisła. Auf den Kuppen der Bieskiden in Vertiefungen mit *Bryum pseudotriquetrum* und *Dichodontium pellucidum* z. B. Obidowa. In dem Tatragebirge nur in der alpinen Region auf Granitboden ziemlich häufig. Ueberall steril.

β. glacialis. Zamarzłe in dem Tatragebirge.

Bryum *pendulum* Hornsch. Auf nassem, sandigem Boden bei Chełmek, mit *Br. bimum.*

Br. cirrhatum Hoppe et Hornsch. Schimp. Syn. p. 356. In Wäldern der Bieskiden bei Kalwarja. Podupłaskithal im Tatragebirge.

Br. bimum Schreb. An Mauern bei Krakau. Auf torfigem Boden der Ebene: Jeziorki, Chełmek.

Br. pallens Swrtz. Bis dato nur in den Wäldern des Tatragebirges auf Erde und faulendem Holze, ziemlich häufig.

Br. atropurpureum Web. et M. Schimp. Syn. p. 364. Auf torfigem Boden der Ebene: Jeziorki. Steril auf Lehm bei Jaszczurówka am Fusse des Tatragebirges.

Br. caespiticium Linn. Auf verschiedenartigen Boden in der Ebene und niederen Gebirgen.

β. badium, bei Kalwaria.

Br. argenteum Linn. An Dächern, Mauern und Schutthaufen, überall häufig.

Br. capillare Dill. Haszl. Beitrag VII, p. 770. In Wäldern bei Krakau. In der subalpinen und alpinen Region des Tatragebirges.

Br. pseudotriquetrum (Hedw.). In Sümpfen, an Bachufern und nassen Wiesen, in den höheren Bieskiden ziemlich häufig. Auf torfigen Stellen der Neumarkter Ebene und am Fusse des Tatragebirges sehr häufig, steigt bis in die subalpine Region dieses Gebirges (*v. γ.*) in der echten Ebene dagegen noch nicht beobachtet.

β. gracilescens, an schattigen Orten in Zakopane.

γ. compactum, in Bächen der alpinen Region.

Br. pallescens Schleich. Schimp. Syn. p. 360. In der subalpinen Region des Tatragebirges an feuchten, schattigen Orten. Strążyska.

Br. turbinatum (Hedw.) In Sümpfen und Torfstichen der Weichsel- und Neumarkter Ebene.

Br. roseum (Dill.). Auf feuchten Kalkfelsen bei Krakau. Ojców, Czerna; Mników, Sikornik, Krzemionki. Wurde im Tatragebirge noch nicht gefunden.

Zieria *julacea* (Diks.). Schimp. Syn. p. 384. In feuchten humusreichen Felsenspalten bei dem Eisenwerke Jaworzyna węgierska im Tatragebirge.

Mnium *cuspidatum* Hedw. *M. serpyllifolium* (?) Whlnb. Carp. n. 1145. Auf Erde und Steinen in schattigen Orten der Ebene und der niederen Gebirge.

M. affine Bland. Auf feuchtem Boden in Wäldern der Bieskiden. Lanckorona. Lipowa.

M. undulatum Dill. *M. ligulatum* Whlnb. Carp. n. 1146. An schattigen Orten der Ebene und der niederen Gebirge, überall häufig, meistentheils steril.

M. rostratum (Schrad.). Schimp. Syn. p. 390. Auf feuchten Kalkfelsen in Wäldern bei Krakau: Ojców, Sikornik, an beiden Orten mit *Timmia megapolitana*. An faulendem Holze in Wäldern der Bieskiden bei Lipowa.

M. hornum Dill. Haszl. Beitrag VII, p. 771. In Erlenbrüchen bei Krakau: Duchacka wola. In Wäldern der Bieskiden. Lipowa. Kupferschächte im Tatragebirge.

M. serratum (Schrd.). Schmp. Syn. p. 392. In Wäldern des Tatragebirges. Strążyska, Koscieliska.

M. orthorrhynchum Br. et Schmp. S. Syn. p. 392. Wie die vorhergehende Species, beide sehr selten.

M. spinosum (Voit.). In Wäldern am Fusse des Tatragebirges sehr häufig, immer steril.

M. spinulosum Br. et Schmp. Br. eur. Schimp. Syn. p. 395. Auf Lehmboden in Wäldern bei Bukowina (Tatragebirge).

M. stellare Hedw. Auf feuchten Orten in Wäldern der Ebene und des Gebirges bis in die subalpine Region, überall häufig.

M. punctatum Linn. Wie die vorhergehende Species. Nicht selten am Kalkboden in Wäldern des Tatragebirges wurde auf seinen südlichen Abhängen von Haszlinsky nicht beobachtet.

XXIII. Meesieae.

***Catascopium** nigritum* Schimp. Syn. 406. Haszl. Beitrag VII, p. 770. Ich sammelte die Pflanze in geringer Quantität in Felsenspalten des Gewont und Mieguszowska, Haszlinsky beim Herabsteigen vom Stirnberge gegen Hegwasser im Tatragebirge.

***Meesia** uliginosa* Hedw. Auf Torfboden der Ebene selten: Jeziorki; auf feuchten Kalkfelsen der subalpinen Region des Tatragebirges ziemlich häufig.

β. *alpina* und
γ. *minor* beide Varietäten in subalpiner Region des Tatragebirges.

M. longiseta Hedw. In tiefen torfigen Sümpfen der Ebene bei Jeziorki gesammelt und mitgetheilt v. H. Schliephacke.

M. tristicha Funk. Schimp. Syn. p. 409. Wie die vorhergehende Species.

XXIV. Aulocomnieae.

***Aulocomnium** palustre* (Linn.). Auf Torfboden und sumpfigen Wiesen der Ebene häufig, seltener in den Bieskiden.

β. *imbricatum* Schimp. Syn. p. 413. Subalpine Region des Tatragebirges. Kupferschächte.

A. turgidum (Whlnb. Fl. lapp.). *Mnium turgidum* Carp. n. 1143. Wurde im Mingsdorferthale (Tatragebirge) 1813 von Whlnb. gefunden.

XXV. Bartramieae.

***Bartramia** ithyphylla* Brid. Schimp. Syn. p. 418. *B. pomiformis β.* Whlnb. Carp. n. 1156. Auf Erde und in feuchten Felsenspalten der montanen Region des Tatragebirges selten, häufiger in der subalpinen und alpinen.

B. pomiformis (Linn.). *B. crispa* Whlnb. Carp. n. 1157. Auf Kalkfelsen. Ojców, Czerna, Mników, Sikornik. Pieniny. Im Tatragebirge sehr selten.

β. crispa, auf Sandsteinen der Bieskiden bei Izdebnik.

B. Halleriana Hedw. Whlnb. Carp. n. 1158. Auf Sandsteinen der westlichen Bieskiden: Lipowa. Auf Kalk- und Granitboden in montaner und alpiner Region des Tatragebirges sehr häufig.

B. Oederi Gunner. *B. gracilis* Whlnb. Carp. n. 1159. Das Vorkommen wie von *B. crispa*; sehr häufig im Tatragebirge.

***Conostomum** boreale* (Diks.). Whlnb. Carp. n. 1106. Haszl. Beitrag VII, p. 770. In der kleinen Kohlbach auf Granitboden bei 6100′ H. v. Wahlenberg; bei dem Steinbachsee v. Haszlinski.

***Philonotis** caespitosa* Wilson.(?) Auf sumpfigem Sandboden in der Ebene steril; Eisenbahnsümpfe bei Biekanów und Chełmek, an dem letzten Orte in Gesellschaft v. *Philonotis marchica*. In Torfstichen bei Jeziorki gesammelt und mitgetheilt v. H. Schliephacke.

Ph. marchica (Willd.). Schimp. Syn. p. 425. Auf sumpfigen Sandboden in der Ebene Chełmek in Menge und mit Früchten.

Ph. fontana (Linn.). Auf nassen Orten in den höheren Bieskiden ziemlich häufig, auf torfigen Wiesen und in Torfstichen der Neumarkter Ebene und am Fusse des Tatragebirges gemein, steigt bis in die alpine Region.

β. alpina.

γ. falcata. Beide Varietäten in alpiner Region des Tatragebirges.

Ph. alpicola n. sp. Juratzka in litt. Auf nassem Boden des Chochołowerthales im Tatragebirge (Kalk).

Ph. calcarea Br. et Schmp. Br. eur. Schimp. Syn. p. 427. Tatragebirge. Gesammelt und mitgetheilt v. Dr. Bósniacki.

XXVI. Timmieae.

***Timmia** megapolitana* Hedw. Schmp. Syn. p. 430. Auf feuchten, schattigen Kalkfelsen am Fusse des Schlosses Ojców und in Sikornik bei Krakau.

XXVII. Polytricheae.

***Atrichum** undulatum* (Linn.). Auf feuchten Wiesen, in Laubwäldern, unter Gesträuch der Ebene und niederer Gebirge.

A. tenellum (Röhl). Auf Torfboden der Ebene bei Duchacka wola.

***Oligotrichum** hercynicum* (Ehrh.). *Polytrichum* Whlnb. Carp. n. 1148. Auf Granitschutt und Felsen in alpiner Region des Tatragebirges Kasprowa, Czarny staw, Pańszczyca, Zabie, Zielone jezioro, Polski przełęcz u. s. w.

***Pogonatum** aloides* (Dill). Auf Lehmboden in Wäldern der westlichsten Bieskiden. Lipowa, Złatna.

P. urnigerum (Linn.). In der Ebene und den Bieskiden, bis in die subalpine Region des Tatragebirges.

β. humile. Sikornik bei Krakau.

γ. crassum, am Fusse des Tatragebirges.

P. alpinum (Dill.). Zwischen dem Krummholze auf Pilsko und Babia góra; in der subalpinen und alpinen Region des Tatragebirges gemein, zuweilen auch in unteren Wäldern.

β. simplex, auf Granitboden in supraalpiner Region des Tatragebirges.

***Polytrichum** sexangulare* Hoppe. Schimp. Syn. p. 446. *P. septemtrionale β.* Whlnb. Carp. n. 1137. Haszl. Beitrag VII, p. 772. Auf Granitwänden in supraalpiner Region des Tatragebirges. Polski przełęcz, Krywań.

P. gracile Menz. Auf Torfboden der Ebene. Duchacka wola, Jeziorki.

P. formosum Hedw. In subalpinen Wäldern des Tatragebirges. Zakopane.

P. piliferum Schreb. Auf trockenem, sandigen Haideboden der Ebene und der Bieskiden in der alpinen und supraalpinen Region des Tatragebirges, als:

β. Hoppei.

P. juniperinum Hedw. Auf nassem, sandigen Haideboden, in trockenen Wäldern gemein.

P. strictum Menz. Schimp. Syn. p. 448. Zwischen dem Krummholze auf Pilsko und Babia góra mit *P. alpinum*. In Torfstichen der Neumarkter Ebene gemein. Im Tatragebirge vom Fusse desselben bis in die supraalpine Region.

P. commune Linn. Auf schattigen, grasigen Orten in Wäldern der Ebene und der Gebirge.

γ. humile, auf trockenem Torfboden der Ebene.

XXVIII. Buxbaumieae.

***Diphyscium** foliosum* (Linn.). Schimp. Syn. p. 451. Auf feuchten Lehmbrüchen in Wäldern der Bieskiden bei Kalwarja. Am Fusse des Tatragebirges (Haszl.).

***Buxbaumia** aphylla* Haller. Schimp. Syn. p. 453. Zwischen Räschen von *Plagiothecium silesiacum* in Wäldern auf nördlichen Abhängen der Babia góra.

c. Musci stegocarpi pleuranthi.

XXIX. Fontinaleae.

***Fontinalis** antipyretica* Linn. In stehenden und langsam fliessenden Gewässern mit steinigem Boden in der Ebene, Bieskiden und dem Tatragebirge bis in die subalpine Region.

XXX. Neckereae.

***Neckera** pennata* (Dill). Auf Buchen in Wäldern am Fusse der Babia góra.

N. crispa (Linn.). Auf Kalkfelsen im Krakauergebiete, Pieninen und dem Tatragebirge gemein, mit Früchten auf feuchten schattigen Orten. In den Bieskiden auf Buchenstämmen.

N. complanata (Linn.). Auf Baumstämmen in Wäldern der Ebene und der Gebirge gemein.

***Homalia** trichomanoides* (Schreb.). *Leskea tr.* Whlnb. Carp. n. 1167. Das Vorkommen wie von *Neck. complanata.*

XXXI. Leucodonteae.

***Leucodon** sciuroides* (Linn.). Auf Baumstämmen, selten auf Steinen, überall gemein, niemals mit Früchten.

***Antitrichia** curtipendula* (Linn.). Schimp. Syn. p. 476. Auf Buchen in westlichsten Bieskiden bei Lipowa, Racza hala und Rycerki sehr häufig. Im Tatragebirge ein einziges Mal auf einer alten Buche bei Zakopane.

XXXII. Leskeae.

***Myurella** julacea* (Vill.). *Hypnum* j. Haszl. Beitrag VII, p. 773. Kommt sparsam in Drechselhäuschen (Tatrageb.) vor. (Haszl. s. c. l.).

***Leskea** polycarpa* Ehrh. An alten Weiden in der Ebene sehr gemein, selten auf Waldbäumen der niederen Gebirge.

β. paludosa, an feuchten Orten bei Krakau.

N. nervosa (Schwgr.). Schimp. Syn. p. 487. Auf Stämmen und Steinen des Czernathales bei Krakau. Häufig in Wäldern der westlichen Bieskiden Lipowa, Racza hala, Pilsko, Złatna.

***Anomodon** longifolius* (Schleich.). Schimp. Syn. p. 489. Auf Buchenstämmen in Wäldern der Racza hala in den Bieskiden. Auch bei Krakau: Sikornik.

A. attenuatus Schreb. Auf Baumstämmen in Wäldern der Ebene und der niederen Gebirge.

A. viticulosus (Linn.). *Neckera vit.* Whlnbg. Carp. n. 1165. Auf Kalkfelsen und Baumstämmen der Ebene und der Gebirge, selten mit Früchten.

XXXIII. Pseudoleskeae.

***Pseudoleskea** atrovirens* (Diks.). *Leskea incurvata* Whlnbg. Carp. n. 1168. *Hypnum inc.* Haszl. Beitrag p. 773. Auf Kalkfelsen und Steinen in der montanen nnd subalpinen Region des Tatragebirges.

β. brachyclados Schimp. Syn. p. 492. Ausgezeichnete Varietät auf Granitsteinen der subalpinen Region: Czarny staw, Zietone jezioro.

P. catenulata (Brid.). Schimp. Syn. p. 492. Auf Felsen, Steinen und Baumstämmen in der montanen und subalpinen Region des Tatragebirges.

XXXIV. Thuidieae.

***Thuidium** tamariscinum* (Hedw.). *Hypnum delicatulum* Whlnb. Carp. n. 1179. In Nadelwäldern der Ebene und der niederen Gebirge.

Th. delicatulum (Linn.). In feuchten Wäldern bei Krakau und im Tatragebirge.

Th. abietinum (Linn.). An steinigen, wenig feuchten Orten, an Mauern bei Krakau.

XXXV. Fabronieae.

***Anacamptodon** splachnoides* (Fröhl.). Milde, schles. Laubmoos-Flora p. 17. In feuchten Astlöchern v. *Fagus* und Querschnitten v. Abies alba am Fusse der grossen Czantory und auf der Barania bei Ustroń 1852 von Milde gesammelt. (Westliche Bieskiden schlesischen Antheils).

XXXVI. Pterogonieae.

***Pterigynandrum** filiforme* (Timm.). Auf Stämmen der Laubbäume von der Ebene bis in die subalpine Region des Tatragebirges, daselbst sehr häufig auf Kalkfelsen und Steinen; mit Früchten nur in Buchenwäldern der Bieskieden bei Lipowa, Kacza hala und Rycerka.

β. heteropterum, auf Sandsteinen der Bieskiden bei Lipowa und auf Graniten der Jaworcyna węgierska.

***Pterogonium** gracile* (Dill.). Whlnb. Carp. n. 1097. Haszl. Beitrag. VII, p. 772. Auf Steinen und Baumstämmen in Wäldern auf südlichen Abhängen des Tatragebirges. (Whlnbg., Haszl.).

XXXVII. Cylindrothecieae.

***Leskuraea** striata* (Schwgr.). Schimp. Syn. p. 511. Auf Buchen in Wäldern der westlichen Bieskiden: Lipowa, Racza hala, Rycerka,

Złatna, Pilsko. In enormer Quantität und mit Früchten auf strauchartigen Buchen bei der oberen Grenze dieses Baumes auf Racza hala.

Climacium *dendroides* (Dill.). *Leskea* d. Whlnb. Carp. n. 1173. Auf nassen Wiesen, Erlenbrüchen, in Wäldern der Ebene und Gebirge.

XXXVIII. Pylaisieae.

Pylaisia *polyantha* (Schreb.). *Leskea* p. Whlnb. Carp. n. 1171. Auf Baumstämmen in Gärten und Wäldern der Ebene der Bieskiden und am Fusse des Tatragebirges.

XXXIX. Hypneae.

Isothecium *myurum* (Dill.). Auf Baumstämmen, selten auf Erde und Steinen in der Ebene und Gebirgen bis in die subalpine Region.

β. elongatum, mit der Normalform.

γ. robustum in Wäldern des Tatragebirges.

Orthothecium *rufescens* (Diks.). Schimp. Syn. p. 523. Auf nassen Kalkfelsen bei dem kleinen Wasserfalle Siklawica im Strążyskathale mit *Grimmia gigantea*. Auch im Thale Swistowka.

Homalothecium *sericeum* (Linn.). *Leskea ser.* Whlnb. Carp. n. 1172. Haszl. Beitrag VII, p. 773. Auf Mauern und Baumstämmen in der Ebene und den Gebirgen gemein, noch niemals mit Früchten.

H. Philippeanum (Rob. Spruce). Schimp. Syn. p. 526. Auf schattigen Kalkfelsen im Krakauergebiete und dem Pieninengebirge fast gemein, selten im Tatragebirge, immer mit Früchten. Am Fusse der Racza hala (Bieskiden, Karpaten-Sandstein) auf einer uralten Buche mit *Pylaisia polyantha*, *Antitrichia curtipendula*, *Anomodon longifolius* in grosser Quantität und mit Früchten.

Ptychodium *plicatum* (Schleich.). Schimp. Syn. p. 527. In subalpiner und alpiner Region des Tatragebirges selten. Zielone jezioro, Koperszady. Mit Früchten auf faulenden Stöcken des Thales Strążyska.

Camptothecium *lutescens* (Huds.). Auf trockenem steinigen Boden. Sikornik bei Krakau. Kuppe der Magóra (5206′) im Tatragebirge.

C. nitens (Schreb.). Auf Torfboden der Ebene bei Jeziorki (Schliephacke).

Brachythecium *salebrosum* (Hoffm.). Auf feuchtem Boden, Steinen, faulendem Holze und Strohdächern der Ebene und der Gebirge, bis in subalpine Region des Tatragebirges.

B. glareosum Br. et Schmp. Br. eur. Schmp. Syn. p. 533. An Steinen und faulendem Holze in Wäldern des Tatragebirges.

B. velutinum (Dill.). *Hypnum* v. Whlnb. Carp. n. 1199. Auf Erde, Steinen, Mauern und Bäumen der Ebene und der Gebirge.

β. intricatum, auf Steinen in subalpinen Wäldern des Tatragebirges).

B. reflexum (Web. et M.). Schimp. Syn. p. 539. Auf Erde, Steinen und Baumstämmen in Wäldern des Tatragebirges Babia góra und Racza hala in den Bieskiden.

B. glaciale Br. et Schmp. Br. eur. Schmp. Syn. p. 541. Auf immer nassen Granitwänden in supraalpiner Region des Tatragebirges mit *Grimmia mollis*. Zamarzłe bei Zakopane.

B. rutabulum (Linn.). An Mauern, Steinen, Felsen und Bäumen der Ebene und der niederen Gebirge.

B. campestre Br. et Schimp. Br. eur. Schimp. Syn. p. 543. An schattigen Orten in Sikornik bei Krakau. Auf dem Krakauer Friedhofe mit *Br. Mildeanum*.

Br. rivulare Br. et Schmp. Br. eur. Auf nassen Kalkfelsen, in Bächen mit steinigem Boden bei Krakau und im Tatragebirge bis in die alpine Region sehr häufig.

B. Mildeanum (Schimp.). *Hypnum Mildeanum* Schimper Syn. p. 694. Auf Lehmboden bei Krakau ziemlich häufig, mit Früchten an feuchten, grasigen Orten des Friedhofes und bei Kopice Kośziuszki.

B. populeum (Hedw.). Auf Erde, Steinen, Bäumen. In den Bieskiden Rycerki, Pilsko, Babia góra. Am Fusse des Tatragebirges gemein scheint nur an die montane Region gebunden zu sein.

B. plumosum Swrtz. Schimp. Syn. p. 545. An Steinen in Bächen des Tatragebinges bis in die alpine Region.

B. cirrhosum Schimp. Syn. p. 696. Auf nassen Granitwänden in der supraalpinen Region des Tatragebirges mit *Br. glaciale* und *Grimmia mollis*. Zamarzłe bei Zakopane.

Eurhynchium *myosuroides* (Dill.). *Hypnum* m. Whlnb. Carp. n. 1197. Haszl. Beitrag VII, p. 775. Auf südlichen Abhängen des Tatragebirges (Whlnb. u. Haszl.).

E. striatum (Schreb.). Auf Erde in Wäldern der Ebene und der niederen Gebirge.

E. Vaucheri (Schpr.). Auf Kalkfelsen in Wäldern bei Krakau. Sikornik, Czerna, Ojców.

E. praelongum (Linn.). Auf Erde und faulendem Holze in feuchten Wäldern von der Ebene.

Rhychostegium *murale* (Hedw.). An Mauern und Steinen der Vorstädte von Krakau.

Rh. rusciforme (Weis.). In Bächen mit steinigem Boden. Czernathal bei Krakau; Lipowa in den Bieskieden; Pieniny, Tatry.

β. inundatum, im Bache des Czernathales.

γ. prolixum, daselbst mit einer Wasserform von *Hypnum filicinum*.

Thamnium *alopecurum* (Linn.). *Hypnum al.* Whlnb. Carp. n. 1198. Haszl. Beitrag VII, p. 774. Auf schattigen Felsen in Wäldern bei

Krakau gemein; auf südlichen Abhängen des Tatragebirges v. Whlnb. bei Kesmark gefunden.

Plagiothecium *nitidulum* Whlnb. In subalpinen Wäldern des Tatragebirges mit *Calypogeyá trichomanis* verwachsen im Thale Podupłaski.

P. silesiacum (Selig.). *Hypn. sil.* Whlnb. Carp. n. 1186. Auf faulendem Holze in Wäldern. Ojców. In den Bieskiden: Rycerki, Pilsko, Babia góra. Im Tatragebirge bis in die subalpine Region.

P. denticulatum (Dill.). *Hyp. dent.* Whlnb. Carp. n. 1174. Hazsl. Beitrag VII, p. 775. In Wäldern der Ebene sehr selten, häufiger im Tatragebirge.

P. silvaticum (Linn.). Gemein in Wäldern der Ebene und der Gebirge, ausgezeichnet durch Unzahl von Formen.

P. undulatum (Linn.). In Wäldern der Gebirge auf wenig feuchter Erde. In den Bieskiden bei Lipowa. In Wäldern des Tatragebirges an mehreren Orten.

Amblystegium *subtile* (Hedw.). *Leskea s.* Whlnb. Carp. n. 1170. An Bäumen in Wäldern der Ebene und der Gebirge.

A. serpens (Linn.). *Hyp. serp.* Whlnb. Carp. n. 1185. Auf Erde, Steinen und faulendem Holze in der Ebene und niederen Gebirgen.

A. radicale (P. de Beauv.). Schimp. Syn. p. 592. Auf faulenden Brettern am Rande der Teiche bei Krakau. An ähnlichen Orten des Ojcowerthales.

A. Juratzkanum Schmp. Syn. p. 693. An feuchten Eichenbrettern am Rande des botanischen Gartens zu Krakau.

A. curvipes Gümb. et Schmp. Br. eur. Schimp. Syn. p. 597. Ich sammelte diese ausgezeichnete Species an nassem Gehölz einer Mühle im Ojcowerthale mit *A. radicale*, *riparium*, *Hypnum filicinum* und *palustre* im Jahre 1859.

A. riparium (Link). An nassen Steinen und halbverfaultem Holze in der Ebene häufig.

Hypnum *Halleri* Linn. fil. Auf Kalksteinen in subalpinen Wäldern des Tatragebirges nicht selten.

H. Sommerfelti Myrin. Schimp. Syn. p. 600. Auf feuchten schattigen Kalkfelsen bei Krakau und im Tatragebirge. An Mauern und Geschirre des botanischen Gartens zu Krakau.

H. chrysophyllum Brid. Auf begrastem Kalkboden Sikornik bei Krakau; am Fusse des Tatragebirges.

H. stellatum Schreb. Auf feuchten torfigen Wiesen bei Krakau: Piaski, Jeziorki; auf nassen Sandsteinfelsen der Bieskiden selten: Lipowa. An schattigen Orten in Wäldern des Tatragebirges häufig.

β. minus Whlnb. Carp. n. 1183 (?), In Kreutzerwald.

H. Kneifi Schimp. Syn. p. 605. Auf sumpfigen Wiesen bei Krakau häufig.

H. aduncum Hedw. In sumpfigen Ausstichen der Eisenbahnstrecke zwischen Krakau und Bierzanów.

H. lycopodioides Schwgr. In torfigen Ausstichen der Ebene bei Jeziorki, gesammelt und mitgetheilt von H. Schliephacke.

H. exannulatum Gümb. In Ausstichen und sumpfigen Wiesen bei Krakau gemein. In alpiner Region des Tatragebirges bei Czarny Staw.

H. Sendtneri Schimp. mn. In torfigen Ausstichen und Wiesen der Ebene. Jeziorki, Neumarkter Ebene bis zum Fusse des Tatragebirges.

H. vernicosum Lndbg. *H. pellucidum* Wilson. Auf nassen Wiesen in der Ebene; Chełmek, Jeziorki.

H. uncinatum Hedw. In Wäldern der Ebene und der Bieskiden selten, im Tatragebirge eines der gemeinsten Moose steigt bis in die supraalpine Region, wo sie auf nassen Granitwänden mit *Grimmia mollis Brachythecium glaciale* und *cirrhosum* und *Hypnum molle* zusammenlebt.

β. plumulosum, in Wäldern auf Babia góra.

H. commutatum Hedw. *H. diastrophyllum* Whlnb. Carp. n. 1194. Auf nassen, grasigen Orten der höheren Bieskiden und des Tatragebirges bis in die subalpine Region.

β. falcatum Brid. Im Tatragebirge häufig.

γ. fluctuans, im Bache des Thales Strążyska bei dem Wasserfalle.

H. sulcatum Schimp. Syn. 699. In subalpiner und alpiner Region des Tatragebirges an nassen Felsen. Gewont vam Strąziskathale, Zielone jezioro, Koperszady.

H. filicinum Linn. An nassen Steinen seltener auf Holz, in der Ebene und den niederen Gebirgen Ojców, Czerma, Bieskidy, Tatry.

H. rugosum Ehrh. Auf trockenen, grasigen Orten der alpinen und supraalpinen Region des Tatragebirges steigt zuweilen in die Wälder herunter.

H. incurvatum Schrd. Schimp. Syn. p. 616. In der alpinen Region des Tatragebirges auf Krummholzstämmen, selten. Mała łaka.

H. pallescens Schimp. Br. Haszl. Beitrag VII, p. 774. *Leskea pall.* Whlnb. Carp. n. 1169. In der subalpinen und alpinen Region des Tatragebirges.

H. reptile Mich. Fl. bor. Am. *H. pelitnochroum* Lobarzewski in Haid. Journ. I. 1857. An Steinen und Stöcken in Wäldern des Tatragebirges. Jaszczórowka, Jaworzyna węgierska.

H. fastigiatum Brid. An Steinen und Felsen des Koscieliskerthales im Tatragebirge.

H. fertile Sendt. An Baumstämmen in Wäldern des Tatragebirges selten.

H. callichroum Brid. Schimp. Syn. p. 623. Auf feuchter Erde und Steinen vom Fusse des Tatragebirges bis in die alpine Region, selten. Loscielisko, Zakopane, Zielone jezioro.



H. cupressimorme Linn. An Mauern, Steinen, Felsen, Dächern und Baumstämmen der Ebene und der Gebirge, ausgezeichnet durch Unzahl von Formen.

H. arcuatum Lndbg. *H. pratense β. hamatum* Schimp. Syn. p. 628. Auf feuchtem Lehmboden in Wäldern bei Krakau in den Bieskiden und Tatragebirge. Auf grasigen Kuppen der Bieskiden.

H. Haldanianum Greville. Schimp. Syn. p. 629. In einem verlassenen Brunnen bei Bierzanów.

H. molluscum Hedw. Auf Erde, Steinen und Felsen in Wäldern der Ebene und der Gebirge; selten auf Sandstein.

H. Crista castrensis Linn. In Nadelwäldern. In der Ebene (auf Torfboden) und den Bieskiden selten: Jeziorki, Rycerki; im Tatragebirge gemein.

Hypnum palustre Linn. Haszl. Beitrag VII, p. 774. Auf nassem Holz und Steinen selten bei Krakau und in den Bieskiden, sehr häufig im Tatragebirge.

β. hamulosum, auf faulendem Holze in Wäldern des Tatragebirges.

γ. subsphaericarpon, daselbst auf Steinen in Bächen, selten.

δ. julaceum, wie die Form *γ*, sehr häufig.

H. molle Diks. Auf nassen Graniten und cristallinischen Schiefern in alpiner und supraalpiner Region des Tatragebirges. Pyszna, Czarny staw, Zamarzłe, Zabie, Zielone jezioro u. s. w.

H. cordifolium Hedw. In sumpfigen Gräben an Przemsza czarna und in der Neumarkter Ebene.

H. giganteum Schimp. Syn. p. 642. In Sümpfen und Gräben der Ebene gemein.

H. sarmentosum Whlnb. Auf nassem Granitboden in der alpinen und supraalpinen Region des Tatragebirges. Am Wasserfalle Siklawa woda; Polsky przełęcz 6500′ in einer Vertiefung mit *Andreaea nivalis*.

H. cuspidatum Linn. Auf feuchten, grasigen Orten, in Sümpfen, Gräben, in der Ebene und niederen Gebirgen gemein.

H. Schreberi Willd. Auf feuchtem Torf- und Haideboden, in Wäldern gemein.

G. purum Linn. In Wäldern der Bieskiden und des Tatragebirges, selten.

H. stramineum Diks. Schimp. Syn. p. 646. Auf feuchtem Torfboden der Ebene: Jeziorki, In Torfstichen der Neumarkter Ebene gemein.

H. trifarium Web. et M. In Torfstichen der Ebene bei Jeziorki gesammelt und mitgetheilt von H. Schliephacke.

H. scorpioides Dill. Wie die vorhergehende Species.

***Hylocomium** splendens* Dill. *Hyp. proliferum* Whlnb. Carp. n. 1178. In Wäldern der Ebene und der Gebirge gemein.

H. umbratum Ehrh. In Wäldern der höheren Bieskiden: Racza hala, Rycerki, Pilsko, Babia góra. Im Tatragebirge häufig.

H. Oakesii Sulliv. Schimp. Syn. p. 654. An feuchten grasigen Orten in der alpinen Region des Tatragebirges. Pyszna.

H. squarrosum (Linn.). An feuchten, grasigen Orten in Wäldern der Ebene und der Gebirge.

H. triquetrum (Linn.). Wie die vorhergehende Species, jedoch häufiger in der Ebene.

H. loreum (Dill.). An feuchten Orten in subalpinen Wäldern des Tatragebirges; in Wäldern der Bieskieden bei Lipowa mit *Sphagnum squarrosum*.

d. Musci schizocarpi.

XI. Andreaeae.

***Andreaea** petrophila* Ehrh. *A. alpina* Whlnb. Carp. n. 1180. Haszl. Beitrag VII, p. 765. Auf Sandsteinen in subalpiner Region der Bieskiden: Pilsko, Babia góra. Im Tatragebirge durch die subalpine und alpine Region ziemlich häufig.

A. crassinervia Bruch. Schimp. Syn. p. 668. Auf Granitfelsen in alpiner Region des Tatragebirges. Kalchbacherthal. Gesammelt und mitgetheilt von H. Haszlinsky.

A. nivalis Hook. Schimp. Syn. p. 670. Auf nassem Granitboden in alpiner und supraalpiner Region des Tatragebirges unter der Gerlsdorfer Spitze: Bei Zielone jezioro mit *Jungerm. inflata*, in einer Vertiefung auf dem Polski przełęcz (6500′) mit *Hypnum sarmentosum*.

Sphagna.

Sphagnum acutifolium Ehrh. Auf sumpfigen Wiesen in Gräben, Torfstichen, nassen Wäldern der Ebene und der Gebirge.

β. *deflexum*, in subalpiner und alpiner Region der Bieskiden (Pilsko Babia góra) steigt im Tatragebirge bis in die supraalpine hinauf.

γ. *tenellum*, in Wäldern der Bieskiden.

δ. *purpureum*, in Wäldern der Bieskiden und des Tatragebirges.

ε. *fuscum*, in Torfstichen der Neumarkter Ebene.

Sph. fimbriatum Wils. Schimp. Syn. p. 674. In Wäldern des Tatragebirges.

Sph. cuspidatum Ehrh. Auf nassen Wiesen, in Gräben, Torfstichen und Wäldern in der Ebene.

β. *plumosum*, in tieferen Waldsümpfen von Niepołomska puszcza.

Sph. squarrosum Pers. An nassen Orten in Wäldern der Bieskiden (Kalwarja, Lipowa) und des Tatragebirges.

Sph. subsecundum Nees et Horusch. In Torfstichen der Neumarkter Ebene in der Umgegend von Sucha hora und Pod Czerwone.

Sph. cymbifolium Dill. Auf nassen Orten, Wiesen, in Wäldern der Ebene und der Gebirge bis in die subalpine Region.

β. congestum, auf nassen Wiesen in der Ebene; Kobierzyn, Jeziorki.

Weitere Beobachtungen über Podura *).

Von

Otto Hermann in Klausenburg.

Vorgelegt in der Sitzung vom 2. August 1865.

Ich beginne mit einer Berichtigung.

Jene Poduren, welche sich in die Thauöffnungen zurückzogen und am Grunde der Grasbüschel sammelten, waren keineswegs todt; die Erfahrung belehrte mich, dass sie sich zur Häutungsruhe begaben.

Nachts vom 11. zum 12. März erhob sich ein warmer Wind, am 12. fiel überdiess ein feiner warmer Regen, der Schnee schmolz rasch und war Mittags bis auf einige tiefere Stellen verschwunden. An Ort und Stelle angelangt lenkte ich meine Aufmerksamkeit sogleich auf die von allen Seiten dem Sumpfe zuströmenden Thauwässer und fand, dass dieselben grosse Mengen von Poduren auf ihrer Oberfläche führten.

Der Sumpf war auf diese Art bald mit Poduren bedeckt; sie lagen zusammengerollt auf der Seite und regten sich nicht.

An den zugänglichen Stellen des Sumpfes wird das Rohr alljährlich im Winter geschlagen und am 13. stieg das Wasser so hoch, dass es die Rohrstummel zu bedecken begann; so weit ich nun ohne Gefahr vordringen konnte, fand ich die Insekten ruhend auf der Oberfläche und einige in den Höhlungen jener Rohrstummel, welche vom Wasser noch nicht bedeckt waren, dasselbe jedoch kaum überragten.

Am 14. stieg das Wasser höher und bedeckte alle Rohrstummel, welche von den Insekten nun verlassen waren, auf der Oberfläche des Wassers ruheten sie noch immer. — Auffallend war mir besonders, dass dort, wo die Insekten dicht zusammengedrängt, handbreite Streifen bildeten, die Wasserfläche des nächsten Bereiches mit einem durchsichtigen, zähen Häutchen überzogen war, so, dass man mit einem Rohrhalme ganze

*) Siehe Sitzungsberichte pag. 25.

Partien der Poduren abheben konnte; das Häutchen ist so fest, dass ich es mit dem Löffel tief in's Wasser drücken konnte, ehe es sprang und das Wasser einströmen liess. Es scheint diess ein dem Insekte eigenthümliches Secret zu sein, welches seinen Aufenthalt auf dem Wasserspiegel ermöglicht. Nach dem Tode, und also bei unterbrochener Absonderung dieses Secretes sinkt das Thier zu Boden. Auch die Möglichkeit des Aufhüpfens vom Wasserspiegel scheint an das Vorhandensein dieses Secretes gebunden zu sein.

Mittlerweile fiel wiederholt Schnee in ziemlicher Menge, welcher jedoch stets im Laufe des Tages verschwand, wodurch aber das Poduren-Terrain unnahbar wurde; dann kam zweimal nacheinander Frost, so dass sich die Oberfläche des Wassers mit einer leichten Eiskruste bedeckte. Nachdem nun die Insekten am 28. März, wie unten folgt, frisch und munter waren, ihre Anzahl auch keinen Abbruch erlitt, so bildet diess einen schönen Beweis für die Richtigkeit der Worte Nicolets: „Il est à remarquer, que toutes les podurelles à épiderme mou et dépourvu d'écailles resistent aux froids les plus intenses, et font souvent corps avec la glace sans mourir etc.“ (Vide F. Löw über *Achorutes murorum*, VIII. Band, pag. 565.)

Der 28. März war ein heiterer Tag, die Temperatur in Folge des leichten Nordwestwindes etwas kühl, die Thauwässer verliefen sich gänzlich und der Wasserstand des Sumpfes war normal. Ich begab mich sofort an jene Stelle des Sumpfes, wo die Insekten letzthin in dichten Reihen lagen, fand jedoch nur hie und da einige noch immer ruhend treiben; in den Höhlungen der Rohrstummel konnte ich von Aussen nichts entdecken, ich spaltete also einige und fand in wenigen Poduren paarweise, stets ein kleineres mit einem grösseren Individuum beisammen. Diess konnte mich nicht befriedigen, da ich die Masse suchte, zu welcher die gefundene Anzahl in keinem Verhältnisse stand. So weit es nun meine Jagdstiefel gestatteten, watete ich im Sumpfe umher, ohne das Gesuchte zu finden; endlich wurde mir klar, dass ich die Insekten nicht im Sumpfe, sondern am Ufer zu suchen habe, und kaum an's Ufer gelangt, hatte ich sie auch schon gefunden. Sie hielten sich vorzüglich dort auf, wo das Ufer durch hervorragendes Wurzelwerk und überhängende dürre Gräser geschützt war. Unter diesen Decken wimmelte es von Poduren und auf der anstossenden, noch geschützten Wasserfläche waren sie in grösseren und kleineren Klumpen vereint — inmitten ihrer abgestreiften Häute — in lebhaftester Bewegung. Eine kurze Beobachtung ergab: es zeigten sich zwei Grössen, und indem die eine 1mm. wenig übertraf, war die andere nahe, auch ganz 2mm. lang und verhältnissmässig dick, jedoch in geringerer Anzahl als die ersterer Grösse — vorhanden. Bei näherer Betrachtung ergab sich sofort, dass die Paarung vor sich gehe, und in der That, sobald sich ein grösseres Individuum vom Klumpen trennte, folgten sogleich

ein bis mehrere kleine nach, und waren bemühet unter das grössere zu kommen. Ich trennte ein recht grosses ♀ und ein kleines ♂ vom Klumpen und brachte sie auf eine reine, freie Stelle, sofort begann das ♂ seine Belagerung, und bald war es unter dem ♀, mit demselben Bauch an Bauch; das ♀ sprang aber bald davon, worauf Verfolgung und Paarung sofort wieder begannen. Ausser der verschiedenen Grösse konnte ich keinen weiteren Unterschied der beiden Geschlechter entdecken. Nachdem ich diess bei mehreren Paaren mit gleichem Erfolge beobachtet habe, constatirte ich auch, dass mehrere Spinnen unter den Poduren tüchtig aufräumten.

Am 31. März Morgens schneite es heftig und ich war begierig zu erfahren, was wohl die Poduren bei solchem Wetter machen? Im dichtesten Schneegestöber langte ich an Ort und Stelle an, der Schnee lag bereits 4" hoch und das Wasser des Sumpfes war in ein Schneegerinnsel verwandelt. Die Insekten waren munter und guter Dinge obenauf, zum Theile auch auf dem Schnee des Ufers umherhüpfend. Das lebhafteste Gewimmel war jedoch unter dem Schutze der geknickten Rohr- und Grasbüschel. Die Insekten bildeten daselbst zu hunderten dichte Knäuel, und überall, wo früher noch ruhende Poduren vorhanden waren, schwammen schneeweisse Flöckchen auf dem Wasser. Es waren diess die abgestreiften Häute und die meisten darunter bis in das geringste Detail erhalten. Die Häutung erstreckt sich auf jedes Härchen und es gewährt die Haut unter dem Mikroskope einen wunderhübschen Anblick.

Es ist merkwürdig, dass diese winzigen Thierchen die Häutung trotz Schnee, Frost, Wind im buntesten Durcheinander ohne allen Nachtheil überstehen, und um so merkwürdiger, als die Häutung in völlig ungeschützter Lage vor sich geht, wo doch bekanntlich andere Insekten für diese Periode die bestgeschützten Stellen aufsuchen, und heftigerem Witterungswechsel ausgesetzt, meist sicher zu Grunde gehen. Die Häutung bietet folgende Erscheinungen dar: Das Insekt wird nach und nach heller (beinahe mohngrau), es ruhet mit eingezogenen Fühlern und Füssen und nach Aussen zurückgeschlagener Springgabel stets auf einer Seite, ohne sich zu regen. Nach und nach werden die Einkerbungen zwischen den Leibesringen, so wie alle Gelenke weiss (diess ist das Zeichen der erfolgten Ablösung der Haut in den Einschnitten), dann wird der ganze Rücken weiss und faltig; endlich wird das Häutchen in der Gegend der Fresswerkzeuge gesprengt, das Insekt schlüpft langsam aus der Hülle, und schleppt manchmal das Häutchen an der Springgabel oder dem Leibesende befestigt, noch eine Weile umher. Nach der Häutung zeigt sich sofort die schöne dunkle Farbe und die Lebhaftigkeit der Bewegungen, doch sind die Haare viel kürzer und nur an der äussersten Spitze hornig durchschimmernd.

Am 19. April beobachtete ich zum letztenmale die Häutung einer kleinen Partie.

Am 26. April fand ich eine neue Generation, welche, so wie die alte abnimmt, sich stets vermehrt, es finden sich jedoch auch gegenwärtig noch viele Alte vor. Die jungen Poduren sind nicht einmal $^1/_5$mm. lang, wachsen aber schnell und unterscheiden sich von der alten Generation hauptsächlich durch die lichtbraune Färbung der Füsse und der Springgabel, der Rücken ist wie bei den Alten grauschwarz, die Gabel ist verhältnissmässig länger, das Basalstück schwächer und die Zinken sehr stark gegen einander gebogen. Sie scheinen sich sehr bald und oft zu häuten, und je grösser das Insekt, desto dunkler die Unterseite.

Zum Schlusse sei es mir noch erlaubt, einige allgemeine Bemerkungen zu verzeichnen.

Ich bin vollkommen sicher, dass ich es stets mit ein und derselben Art zu thun hatte, da ich immerfort auf demselben Flecke observirte. Ich fand die nämlichen Poduren an Quellen des S. W. von Klausenburg gelegenen sogenannten Monostorer Waldes, auch bei den, in zoologischer Beziehung vielfach interessanten Salzteichen von Szamosfalva (Fundort für *Cicindela chiloleuca* Fischer) und zwar auf den in ihrer Nähe entspringenden Süsswasserquellen. Ferner beobachtete ich diese *Podura* im Jahre 1862 auf einer höheren (circa 2500') Spitze des Mátra-Gebirges (Berg Szt. István im Bükk nächst Diósgyör im Borsoder Comitate Ungarns), bei einer Schneelage von 9" und einer Kälte von 8° Reaum. u. z. am 15. Februar, nachdem früher Thauwetter geherrscht hatte.

Das Interessante dabei war, dass die Poduren auf der, vom Thauwetter übrig gelassenen geringen Schneedecke, von einem frischen Schneefalle überrascht wurden, und sich am genannten Tage auf die Oberfläche hervordrängten, u. z. vorzüglich an den Seitenwänden der eingetretenen Fussspuren. Die Gelegenheit (eine Jagd) und meine damaligen Verhältnisse gestatteten mir leider nicht, die Erscheinung genau zu beobachten, wodurch ich wohl des Interessanten genug gefunden hätte, besonders in Bezug auf den Umstand, dass sich auf diesem Berge weit und breit kein Wasser findet, obwohl Poduren erschienen, welche im vorliegenden Falle ausschliesslich das Wasser und seine feuchten Ufer zum Aufenthalte wählten.

Am Klausenburger städtischen Rohrsumpf sind die Poduren sehr gering vorhanden. Der Sumpf hat einen Abzugsgraben in einen kleinen Bach, welcher in die Szamos mündet. Durch diesen Graben mochten nun die Insekten durch die Thauwässer fortgeschwemmt worden sein.

Das ganze Bild der von mir beobachteten diessjährigen Erscheinung versuche ich — wie folgt — bündig wiederzugeben.

Es scheint gewiss, dass dem Erscheinen der Poduren anhaltendes Thauwetter vorangehen muss, sie verlassen durch die warmen Strahlen

der Sonne erweckt ihren Winteraufenthalt, welcher in den feuchten, durch überhängende Gräser geschützten Ufern zu suchen ist, begeben sich auf die etwa noch vorhandene Schneedecke, indem sie dieselbe wohl für Wasser halten mögen und treiben sich auf selber umher, bis sich die zu ihrer Häutung nothwendigen Bedingungen vorfinden. Sobald nun der Schnee geschmolzen ist und die Gewässer eisfreie Stellen haben, begeben sie sich auf das Wasser zur Häutungsruhe. Wie lange die Häutungsruhe dauert, konnte ich nicht ermitteln, doch ist es sicher, dass sie genau von der Witterung abhängt, in so ferne sie durch einen allzu grellen Uebergang von Wärme zur Kälte gestört werden kann.

Diess möge folgendes Experiment beweisen: Ich brachte eine Anzahl Poduren, welche sich augenscheinlich in der Häutungsruhe befanden, in ein zur Hälfte mit abgestandenem Wasser gefülltes Fläschchen und liess sie darin über Nacht stehen. Am folgenden Morgen ruheten sie noch immer, die Einschnitte und Gelenke begannen schon weiss zu werden, ich steckte das Fläschchen in Schnee, drehte es rasch darin so lange herum, bis das Wasser stark abgekühlt wurde — die Poduren wurden unruhig und begannen sofort zu hüpfen und erst als das Wasser eine höhere Temperatur annahm, setzten sie ihre Häutung fort, welche am dritten Tage vollendet wurde.

Nach dieser wahrscheinlich letzten Häutung beginnt sofort die Begattung auf dem Wasser, worauf die Absetzung und Entwickelung der Brut in dem feuchten Erdreiche der abschüssigen Ufer geschieht.

So wie das Absetzen und die Entwickelung der neuen Generation fortschreitet, beginnt die alte Generation zu verschwinden, u. z. vorzüglich die ♀.

Die alte Generation scheint während der Fortpflanzungsperiode keine Nahrung zu sich zu nehmen.

Die neue Generation lebt mehr zerstreut und sucht die seichten Uferstellen auf, liebt den Schatten und haltet sich vorzüglich auf den überhängenden, das Wasser berührenden Schilfgräsern auf, welche wohl ihre Nahrung abgeben dürften. Trocken gelegt sterben sie sehr schnell, in Wasser enthaltenden Gefässen dagegen leben sie ohne Nahrung sehr lange fort.

An Feinden beobachtete ich Spinnen, besonders *Lycosa*- und *Dolomedes*-Arten.

Die grossen Pausen, welche meine Beobachtungen unterbrachen und welche durch anderweitige Berufsgeschäfte bedingt wurden, gestatteten mir nicht die Anwendung jener Consequenz, welche Grundbedingung erschöpfender Forschung ist und aus eben diesem Grunde kann ich auch die Zeiträume für die einzelnen Stadien der Häutung, Brut und Entwickelung nicht angeben; ich beabsichtige aber diese *Podura* auf die Teiche unseres Institutsgartens zu verpflanzen und hoffe zuversichtlich mit

Hilfe eines Aquariums mich über den Lebenslauf derselben des Breiteren zu belehren.

Mittheilung.

Angeregt durch die Mittheilungen, welche Hr. Dr. Georg Böckh im IX. Bande der Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft veröffentlicht hat, will ich künftig die Arachniden Siebenbürgens berücksichtigen.

Es sei mir gestattet vor der Hand einige Andeutungen über die Präparation machen zu dürfen.

Die durch Herrn Dr. Böckh veröffentlichte Methode hat bei all' ihrer Vortrefflichkeit doch den Mangel, dass man das präparirte Exemplar von der Unterseite nicht untersuchen kann, wo doch die Untersuchung derselben nicht vernachlässigt werden und sich auch nicht der Ansicht des — die Sammlung benützenden fremden Forschers — entziehen darf. Diesen misslichen Umstand glaube ich dadurch beseitigt zu haben, dass ich statt der Papierstreifen solche aus Glas verwende und nur die Füsse der Spinnen daran befestige. Diese Methode gestattet eine allseitige genaue Untersuchung der Thiere und macht obendrein die Sammlung besonders hell und freundlich aussehen. Die durch die schräge Stellung des Glases bedingte Deformation des Thieres ist an sich unbedeutend und wird durch den obenberührten Vortheil reichlich überwogen. (Herr Dr Woldřich beseitigte diesen Uebelstand bekanntlich theilweise dadurch, dass er dem Papierstreifen eine gewisse Biegung ertheilte, deren Möglichkeit beim Glase freilich entfällt; vide IX. Band pag. 29.) Die Kosten werden kaum vergrössert, da man alles Bruch- und Abschnitzelglas verwenden und selbst herstellen kann.



Ueber mehrere für die Flora Wiens seltene Pflanzen.

Von

Theodor Hein.

Vorgelegt in der Sitzung vom 2. August 1865.

Ich erlaube mir der geehrten Versammlung einen kleinen Bericht über das Vorkommen mehrerer für die Flora Wiens seltener Pflanzen, welche ich heuer in Gesellschaft meines Bruders (Dr. Hein) fand, zu erstatten. Es sind diess folgende:

Apera interrupta P. de B. in reichlicher Menge in einer Sandgrube beim Freibade, sparsam bei den Kaisermühlen im Prater, an diesem Standorte von meinem Bruder schon seit 3 Jahren beobachtet.

Sie scheint eine gute Art zu sein. Sie unterscheidet sich leicht von *Ap. spica venti* durch die blassgrüne, minder verzweigte, stets zusammengezogene, steife, schmale, bei kleineren Exemplaren lineare Rispe und erhält hiedurch eine abweichende Tracht.

Die Untersuchung der wenigen Blüthen, welche sich an den zu spät eingesammelten Exemplaren finden liessen, ergab, dass die Antheren an der besprochenen Pflanze nicht kurz lineal, sondern, wie Koch angibt, oval sind. Ausserdem ist die frühe Blüthezeit auffallend. *Apera interrupta* war heuer schon Ende Mai verblüht; *Ap. spica venti* sah ich auf der Türkenschanze noch Ende Juni blühen.

Carex divisa Huds. fand ich heuer reichlich sowohl auf der Türkenschanze, als auch an dem von Herrn Bayer angegebenen Standorte bei den Kaisermühlen im Prater.

Carex pseudo-cyperus L. in den Sümpfen der Donauauen zwischen Jedlersee und Langenzersdorf.

Cirsium oleraceo-rivulare. Häufig auf Wiesen im obern Weidlingbachthale.

Thesium humile Vahl. Auf Aeckern bei Floridsdorf.

Orobanche arenaria Borkh. und ***coerulea*** Vill., erstere auf *Artemisia campestris* in ziemlicher Menge, letztere auf *Achillea millefolium* viel seltener, auf sandigen Hügeln zwischen Sievring und Grinzing in Gesellschaft von ***Alsine fasciculata*** M. et K. und ***Xeranthemum annuum.***

Alyssum minimum Willd. Von meinem Bruder an einem Wegrande zwischen Döbling und der Türkenschanze in reichlicher Menge gefunden.

Lepidium perfoliatum L. erschien heuer an vielen Orten, so z. B. am Glacis, in den Pflasterritzen vor der Heumarktkaserne, in der Zwischenbrückenau, bei den Kaisermühlen im Prater, auf der Türkenschanze, häufig um Schwechat und Kaiser-Ebersdorf.

Euclidium syriacum R. Br. In der Zwischenbrückenau häufig.

Ein Fall von Schlangenbiss.

Von

Dr. Ludwig Heinzel *).

Vorgelegt in der Sitzung vom 2. August 1865.

Ein ausgewachsenes Exemplar von *Pelias chersea* biss mich am 28. Juli nach 1 Uhr Mittags, als ich es aus einem Gefäss in ein anderes bringen wollte, in die rechte seitliche Nagelfurche des rechten Daumens. Der Tag war ein heisser, das Thier gross, gereizt, hatte gewiss seit 3 Tagen nicht gebissen, und die Stelle war sehr günstig, weil die Schlange dieselbe mit den Kiefern ganz umfassen konnte, die Zähne ihre vollen Länge nach eindringen, und sich noch die Oberkiefer in die Furche legen konnten.

Es waren auch die Wunden so tief gelegen, dass ich sie nicht finden konnte, nur die wenigen Tropfen Blut, die allmälig die Nagelfurche anfüllten, deuteten die Stellen an.

Der Schmerz beim Biss war bedeutend, ich zuckte obwohl ich nicht wehleidig bin, am ganzen Körper, als ob mich eine electrische Batterie getroffen hätte, und fühlte im Momente des Einstichs ganz deutlich eine blitzähnliche Fortpflanzung des Schmerzes längs des Daumens, der äusseren Seite der Handwurzelfläche, dann quer übersetzend zur Ellbogenseite des Armes, und an derselben fortlaufend bis zur Achselhöhle, wo er sich fixirte. (Genau in dieser Richtung traten später die ersten Blutunterlaufungen auf).

---

*) Herr Erber hatte anknüpfend an die in der Versammlung am 5. October 1864 besprochenen Amphibien des österr. Kaiserstaates (siehe Abhandl. Bd. XIV. pag. 696) jene Arten, die er damals nicht lebend besass, nunmehr lebend vorgezeigt, darunter jene Giftnatter, die der Gegenstand obiger Mittheilung ist. Die Redaction.

Ich unterband den Daumen leicht, und sog die Wunde aus, ich schnitt sie nicht aus, scarificirte sie nicht, brannte und ätzte nicht, weil ich im allgemeinen die Sache unterschätzte, und dann, weil ich mir eine irrthümliche Ansicht über die Wirkung des Giftes gebildet hatte, die mir alle diese Mittel als unzweckmässig erscheinen liess.

Vom Moment des Gebissenseins an aber war ich wie leicht betäubt, und 5—10 Minuten nachher befiel mich ein schwacher Schwindel und eine kurze Ohnmacht die ich sitzend überstand. Der Schwindel verliess mich von nun an nicht mehr bis zum 30. Juni Mittags.

Um 2 Uhr erst befiel mich die zweite Ohnmacht. Die Einstichstelle hatte sich mittlerweile bleigrau gefärbt, und war wie der ganze Daumen geschwollen und schmerzhaft. Die Ohnmachten wurden nun immer zahlreicher; ich konnte jedoch ihren Eintritt durch Willenseinfluss um einige Minuten hinausschieben, nur dauerten sie dann länger.

Von 2—3 Uhr schwoll die ganze Hand, und auch der Arm bis zur Achsel so an, dass ich ihn kaum mehr heben konnte. Um 2½ Uhr wurde meine Stimme rasch so tonlos, dass ich nur schwer verstanden wurde; bei grösserer Anstrengung konnte ich sie aber wieder tönend machen. Zur selben Zeit begann auch unter heftigen Schmerzen der Magen anzuschwellen. Nach 3 Uhr trat das erstemal Erbrechen, bald darauf auch Abführen ein; dazu kamen unschmerzhafte Krämpfe in kleinen Theilen der Beugemuskeln an verschiedenen Körperstellen, und continuirlicher Krampf der Blase. (Ich konnte nur mit Mühe und nur tropfenweise den Harn lassen). Ich wurde im äussersten Grade kraftlos (lag meistens am Boden) und gleichgiltig, sah und hörte schlecht, hatte grossen Durst, und fühlte fortwährend eine erstarrende Kälte am ganzen Körper sowohl, als auch im geschwollenen Arm. Schmerzen verursachte mir damals nur der geschwollene Magen, weil er die ausgiebige Inspiration unmöglich machte. Sonst aber war die Respiration gar nicht gehindert, auch war kein Herzklopfen oder Kopfschmerz vorhanden.

Meine Umgebung sagte, die Entstellung und der Verfall meines Gesichtes sei so gewesen, dass ich ganz unkenntlich wurde, auch soll ich delirirt haben. Ich war aber, ausser wenn ich ohnmächtig war, wobei ich natürlich nichts sprach, immer ganz gut bei Bewusstsein, nur fing ich manchmal etwas zu sprechen an, und konnte oder wollte aus Schwäche den Satz nicht vollenden.

Um 7 Uhr, also 6 Stunden nach dem Biss, hörten die Ohnmachten, die allgemeinen Krämpfe, das Erbrechen und Abführen, und bald darauf auch der Magenschmerz ganz auf; ich trank einige Schluck Opium-Tinctur

und verbrachte die Nacht zwar schlaflos, aber ruhig im Bett, und wurde nur durch die Schmerzen des anschwellenden Körpers gestört.

Diese Schwellung nahm folgenden Verlauf:

Als ich um 7 Uhr meinen Arm untersuchte, so war er, sowie die Finger und die Hand beiläufig um das Doppelte geschwollen, die Bissstelle blauschwarz, und von ihr ausgehend ein unregelmässiges Band von röthlich und roth gefärbten Stellen, das sich über die Innenfläche der Handwurzel, zur Ellbogenseite des Armes fortsetzend bis zur Achsel erstreckte. Die Achselhöhle war auch sehr stark und gleichmässig geschwollen; nirgends liessen sich Gefässstränge oder Drüsenhaufen durchfühlen. Im Laufe der ersten Nacht schwoll der Arm noch mehr an, und die Blutunterlaufungen mehrten sich so, dass der ganze Arm roth und blau wurde. Geschwulst und Blutunterlaufungen hatten sich übrigens auch von der Achsel über die Brust bis zum Rippenrand fortgesetzt.

29. Juni. Geschwulst und Blutunterlaufungen pflanzen sich bis zum Hüftbein fort; die Temperatur in den geschwollenen Parthien ist unmerklich höher, als die des übrigen Körpers, die Schmerzen darin sind bedeutend, und lassen nicht nach, ausser ich schwitze. Empfindlichkeit gegen Druck und Spannung der Geschwulst mindern sich sehr auf eine von Dr. Kumar verschriebene Salbe von Sal. amon. depur. dr. 1, auf 1 unc. ung. Jeder Versuch mich aufzurichten hat Schwindel, eine längere leichte Ohnmacht zur Folge. Ich habe ein Bedürfniss zu Schwitzen, was mir auch in sehr reichem Masse ohne ein inneres Mittel gelingt. Nach jedem längeren Schwitzen fühlte ich eine bedeutende Abnahme der Schmerzen, und entschieden auch immer eine Abnahme des Schwindels. Puls klein und schwach, keinen Stuhl, noch immer Harnbeschwerde. Appetit gut (ich ass Fleisch), Durst weniger, fortwährend Kältegefühl, Schlaf unruhig.

30. Juni. Unter Tags setzten sich Geschwulst und Blutunterlaufungen seitlich über die Bauchwand bis zur und über die Schambeinvereinigung fort, und auch über die Hüfte hinab bis zum halben Oberschenkel; damit hatte sie ihre grösste Ausdehnung erreicht, und es begann an den Fingern bereits die Abschwellung. Mittags nach einem längeren Schwitzen verschwand der Schwindel vollkommen, und ich konnte Nachmittags einige Stunden auf sein. Puls klein und schwach, kein Stuhl, Harnbeschwerden gemindert, Appetit gut (Braten und Wein) Durst mässig; Kältegefühl andauernd (jedoch nie Schwitzfröste), Schlaf unruhig. Der Arm schmerzt heftig, wenn ich nicht im Schweisse bin.

1. Juli. Die Geschwulst geht an Hand, Hüfte und Bauchwand zurück. Gegen die Stuhlverstopfung nehme ich ein Latwerg. Vormittags fühlte

ich das letztemal Harnbeschwerden. Die Schwäche ist bedeutend, alles übrige im alten.

2. Juli. Die Geschwulst ist am ganzen Brustkorb geschwunden, und die Farbeveränderungen der Sugillationen nehmen ihren regelmässigen Weg. Trotz dieses Rückganges bildeten sich aber in den verflossenen 3 Tagen noch immer neue Blutunterlaufungen an der Grenze der alten. Heute sah ich die letzten entstehen am Rücken des Gliedes und ober der rechten Leiste, und unzählige punktförmige am ganzen Rumpf bis zur linken Seite hinüber. Der Schlaf wird normal. Der Arm wurde in Flanellbinden gewickelt, theils um die Aufsaugung zu beschleunigen, theils um durch die Wärme die Schmerzen hintanzuhalten. Der Verfall und die Verfärbung des Gesichtes sind noch immer sehr stark.

In den nächsten 8 Tagen schwanden Geschwulst und Blutunterlaufungen gänzlich; alle Functionen werden normal, nur bleiben durch 3 Wochen leichte Koliken beim Stuhlgang zurück.

Heute am 10. August 6 Wochen nach dem Biss tritt noch gegen Abend eine leichte Schwellung der rechten Hand ein. Die Haut ist an allen ergriffenen Stellen schmutzig gefärbt, und sehr empfindlich gegen Druck und Temperaturwechsel. Ich kann nicht auf der rechten Seite liegen, der rechte Arm ist unkräftig, und schmerzt manchmal durch Stunden stark. Ich bin viel magerer als vorher, habe das Kältegefühl noch nicht ganz verloren, bin oft Tage lang ohne Grund kraftlos, und meine Gesichtsfarbe ist verändert geblieben.

Es entsteht nun die Frage, warum bei mir die Folgen des Bisses so schwere waren, dass sich der Fall denjenigen anreiht, die tödtlich geendet haben.

Die Ursachen sind meiner Meinung nach folgende:

1. Die Schlange war gross, hatte längere Zeit nicht gebissen, und war gereizt.

2. Sie konnte den Finger mit beiden Kiefern umfassen, und die Zähne möglichst tief einhauen.

3. Die Haut der Nagelfurche ist sehr dünn, sehr nerven- und gefässreich.

4. Ich habe die Wunde weder ausgeschnitten, noch ausgebrannt, noch scarificirt, noch geätzt.

Ich that es nicht, weil ich eine mangelhafte Vorstellung von der Wirkung eines giftigen Bisses hatte.

Die Wirkung des Giftes, wie ich sie jetzt ansehe, ist eine zweifache: So wie das Gift in die Wunde eindringt, wird ein Theil (gewiss ein sehr kleiner) durch irgend eine angestochene kleine Vene in die Circulation gebracht, und bewirkt die allgemeinen Erscheinungen des Schwindels, der Ohnmachten, die Stimmlosigkeit, des Erbrechens und Abführens u. s. w. Diese Wirkung, wenn der Biss ein so tiefer war, dass sie überhaupt in geringerer oder grösserer Masse auftreten konnte, wird man durch örtliche Mittel gewiss nicht aufhalten, und an diese Wirkung allein dachte ich.

Das übrige Gift, die grössere Menge, diffundirt sich im Zellgewebe und bewirkt allmälig die centripetale Blutzersetzung, die sich durch Gerinnung in den Venen, Zerreissung kleiner Gefässe, Anschwellung und Blutaustritt kundgibt.

Diese zweite Wirkung nun wird man durch rechtzeitiges Ausschneiden der ganzen Wunde, Ausbrennen derselben (am besten mit einem glühenden Metall) oder wenigstens durch Einschneiden und Aetzen zum grössten Theil verhüten können.

Im späteren Verlauf sind schweisstreibende Mittel innerlich, Aufsaugung befördernde äusserlich am Platz. Dabei Regelung des Stuhlgangs, Fleischkost, Wein, Ruhe und Wärme.

Ich habe die Ueberzeugung (nach Prüfung zahlreicher Krankengeschichten in der Literatur über Fälle die tödtlich endeten), dass ein Biss, der unmittelbar eine grössere Vene trifft (das kann beim Menschen fast nur an den Fingern oder Zehen sein, an allen andern Stellen wird der Biss einer Kreuzotter oder Sandviper nur ein sehr oberflächlicher sein müssen), oder mehrere wiederholte Bisse, die viel Gift auf einmal in den Körper bringen, fast immer den Tod nach sich ziehen wird, und dass jeder Heilungsversuch (ausser man findet ein innerlich anzuwendendes Gegengift) ein fruchtloser sein wird. Wenn man von gleichen Wirkungen auf gleiche Ursachen schliessen darf, so muss man sich der Meinung derjenigen anschliessen, die glauben, das das Gift der Schlangen aller Welttheile kein sehr verschiedenes sei. Es ist vielleicht nicht einmal der Intensität nach verschieden, und die grössere Gefährlichkeit entsteht nur dadurch, dass die längeren und grösseren Giftzähne tiefer eindringen, und eine grössere Menge Gift in den Organismus bringen.

Die Krankheits-Erscheinungen sind dieselben, nur die Krämpfe im allgemeinen stärker, und es gibt genug Fälle, wo auch der Biss der Klapperschlange oder Lanzenschlange etc. nur diejenigen leichten Erscheinungen nach sich zieht, die ein oberflächlicher Otternbiss zur Folge hat.

Bemerkungen

zu den

Batrachier-Geschlechtern Elosia Tschudi, Lisapsus Cope u. Crossodactylus Dum. Bibron.

Von

Dr. Franz Steindachner.

Vorgelegt in der Sitzung vom 2. August 1865.

Als ich nach meiner Rückkehr aus Spanien mehrere der von mir in den „Batrachologische Mittheilungen" (Verhandl. der k. k. zool.-bot. Gesellschaft in Wien 1864) beschriebenen Arten einer Revision unterzog, fiel mir die Aehnlichkeit der als *Hylodes truncatus* m. beschriebenen Art mit *Elosia nasus* Tsch. auf; ich untersuchte desshalb nochmals die 4 Exemplare ersterer Art und fand, dass in der That bei 1 Exemplare die Zunge nach hinten bis auf einen sehr schmalen, frei vorspringenden Randtheil an dem Boden der Mundhöhle befestigt ist, wie bei *Elosia nasus* Tsch.; bei den 3 übrigen Exemplaren aber ist der freie hintere Randtheil etwas breiter; die Seiten der Zunge sind bei allen 4 Exemplaren gerade so wie bei allen *Hylodes*-Arten frei. Letztere Eigenthümlichkeit finde ich auch bei *Elosia nasus*, so dass es mir zweifelhaft erscheint, ob *Hylodes truncatus* nähere Beziehungen zu *Elosia* oder zu *Hylodes* hat, da er zwischen beiden die Mitte hält.

Keines der 4 Exemplare von *Hylodes (Elosia?) truncatus* m. besitzt Hautsäume an den Zehen, doch kommt dieses auch bei *Elosia nasus* nur den Männchen zu, ebenso fehlen wahre Schwimmhäute an den Zehen, wie bei *Elosia*, was Dum. und Bibron ganz richtig hervorheben, während Günther letzteres Geschlecht zu der künstlichen Familie *Polypedatidae* mit „webbed toes" zieht. Meines Erachtens dürfte es nach diesen Bemerkungen über die bald mehr, bald minder vollständige Anheftung der Zunge bei den von mir untersuchten 4 Weibchen von *Hylodes truncatus* m. natürlicher sein, das Geschlecht *Elosia* mit *Hylodes* zu vereinigen, als beide Geschlechter als selbstständig im Systeme beizubehalten, denn dass

die Zunge auch bei *Elosia* an allen Seiten befestigt sei, wie Dumeril, Bibron u. Dr. Günther bemerken, ist nicht an dem im kais. Museum befindlichen, von Dr. Fitzinger u. Tschudi selbst bestimmten Exemplare von *Elosia nasus* nachweisbar, bei welchem die Seitenränder der Zunge frei sind.

Uebrigens ist unser *Hylodes truncatus* keineswegs identisch mit *Elosia nasus*, denn er unterscheidet sich von letzterer durch die viel bedeutendere Längenentwicklung der schlanken Zehen überhaupt, und der 4. Zehe insbesondere; die 3. und 5. Zehe sind bald gleichlang, oder aber ist erstere länger als letztere, reicht jedoch kaum bis zur Längenhälfte des zweiten Gliedes der 4. Zehe; ferner ist bei *Hylodes truncatus* die Rückenhaut glatt und nur zunächst dem Tympanum mit kleinen Wärzchen besetzt, die Schnauze vollkommen gerade abgestutzt, während sie bei *Elosia nasus* etwas zugespitzt ist und die Schenkel endlich sind länger und dünner als bei letzterer Art.

In ganz ähnlicher Weise wie bei *Elosia* verhält es sich bei dem Geschlechte *Crossodactylus*. Auch bei *Crossodactylus Gaudichaudii* sind die Zungenränder bald mehr, bald minder frei und nur aus diesem Grunde sehe ich zwei Exemplare dieser Art von Dr. Fitzinger als *Crossod. Gaudichaudii*, weiterere 5 aber als *Phyllobates fuscigula* Fitz. bestimmt (s. Ausbeute der österr. Naturf. an Säugeth. u. Reptilien pag. 414 des 42. Bd. der Sitzungsb. d. k. Akad. d. Wissensch.), indem bei ersteren die Zunge nach hinten vollständig befestigt, bei letzteren aber am hinteren Rande in ziemlicher Breite frei ist; die Seitenränder der Zunge sind aber bei allen 7 Exemplaren frei, wenngleich in etwas verschiedener Breitenausdehnung. Auch bei *Crossodactylus* besitzen nur die Männchen Hautsäume an den Zehen und am Tarsus so wie Dornen am Daumen, den Weibchen fehlen sie. Ich glaube somit aus dem Gesagten schliessen zu sollen, dass *Crossodactylus* mit *Phyllobates* zu vereinigen und die etwas vollständigere, übrigens variable Anheftung der Zunge an den Boden der Mundhöhle bei *Elosia nasus* und *Crossod. Gaudichaudii* nur als Artcharakter aufzufassen sein dürfte.

Lisapsus limellum Cope = *Hyla bipunctata* Spix? endlich ist nicht identisch mit *Pseudis minuta* Günther, wie ich früher annehmen zu können glaubte, sondern gehört in die Gruppe der *Hylidae* Günther als typische Form einer eigenen Gattung, die sich durch das Vorhandensein vollständiger Schwimmhäute zwischen den Zehen, plattgedrückter dreieckiger Querfortsätze des Sacralwirbels, bald mehr, bald minder deutlich entwickelter Haftballen an den Fingern und Zehen, so wie durch den opposablen Daumen charakterisirt. Insbesondere sind es die Fingerspitzen, die zuweilen nur knopfförmig aufgetrieben sind, wie man es bei vielen *Cystignathus*-Arten findet.



Dritter Bericht

über die auf der Weltfahrt der kais. Fregatte Novara gesammelten Libellulinen.

Von

Friedrich Brauer.

Vorgelegt in der Sitzung vom 2. August 1865.

Da es meine Ueberzeugung ist, dass nur dann, wenn das Materiale durch monographische Arbeiten gründlich gesichtet ist, sich eigentliche kurze Diagnosen mit Vortheil entwerfen lassen, so habe ich hier die Diagnosen der neuen Arten absichtlich länger gemacht, denn die Mehrzahl derselben gehört in Abtheilungen, welche noch sehr der Bearbeitung und Sichtung bedürftig sind; sie gehören zu den Gattungen *Cordulia* (1), *Nannophya* (1), *Libellula* (9), *Anax* (2) und *Agrion* (5).

Cordulia Novae-Zeelandiae n. sp.

Testacea, fronte supra bituberculata, viridi-aenea, lateribus flavis, vesicula verticis obscure testacea, aeneo-micante; triangulo occipitale vel testaceo, vel aeneo. Thorace antice viridi-aeneo, lateribus testaceis viridi-aeneo-micantibus; pedibus nigris, trochanteribus, femoribusque anticis fere totis, intermediis, posticisque interne rufis. Abdomine testaceo, postice moniliforme (♂) vel depresso-cylindrico (♀), fascia media longitudinali nigro-viridi-aenea, ad marginem posticum segmentorum lineis transversis flavis interrupta. Appendicibus analibus superioribus maris nigris, longis, ad apicem acutis et sursum flexis, medio convergentibus, subdilatatis, extus angulatis. Appendice inferiori simplice, dimidio breviori, triangulari, flava; App. anal. feminae cylindricis incurvatis acutis, nigris, longitudine

segmenti octavi. Alis hyalinis(♂), vel macula lata pallide fusco-flavida post pterostigmata (♀) pictis, alis posticis basi flavo-hyalinis, membranula cinerea, antice alba. Pterostigmate obscure testaceo (♀) vel fusco (♂).

♂ Körperlänge 50mm., Vorderflügel 33mm.
Pterostigma 2mm.
♀ Körpl. 51mm., Flügel 36mm., Pterostigma $2^1/_2$mm.
Vaterland: Neuseeland, Aukland.

Nannophya australis nov. sp.

♂ Nigra; fronte coeruleo-alba, labro albidoflavo, palpis flavis, vertice albido, nigro cingulato, triangulo occipitale nigro, postice flavo; occipite nigro, temporibus puncto flavo; thorace nigro, coeruleo-pruinoso, infra fusco; pedibus nigris coxis trochanteribusque rufis; abdomine tricarinato, postice dilatato, annulo quarto angustato; nigro, postice rubro, segmentis 5. et 6. rubro-maculatis; segmento 7. rubro, angulis posticis nigris. Appendicibus analibus rufis, superiorum apice nigro; triangulo alarum truncato; pterostigmate fusco nigro, membranula fere nulla; Sectore trianguli inferiore fracto. Alis hyalinis, venis nigris, posticis basi rufis. Nervis antecubitalibus 5.

Long. corp. $20^1/_2$mm.
Long. al. sup. 14mm.
Long. abdomin. 13mm.
Long. pterostigm. $1^1/_3$mm.
Vaterland: Australien, Sidney.

Libellula (Diplax) corallina nov. sp.

♂ Rufa; fronte, verticeque rubris, labro labioque testaceis, triangulo occipitali fusco, nitente; occipite testaceo, temporibus dilute pallide fusco-maculatis; prothorace obscure rufo, postice maculis duabus nigris; thorace rufo v. rubro, lateribus concoloribus; pedibus nigris, coxis, trochanteribusque totis, femoribus anticis interne, intermediis ad basin et apicem rufis, tibiis tarsisque extus linea rufa. Abdomine sub depresso, modice lato, tricarinato, post segmentum quartum dilatato, segmento octavo postice angustato; — rufo, segmento octavo et 9. margine postico maculis tribus nigris; appendicibus analibus rufis, subrectis, longitudine segmenti penultimi. Alis hyalinis, basi macula crocea, haec in alis inferioribus magna. Venis ad basin anterioribus totis rubris, ceteris nigris; pterostigmate testaceo, nigro-marginato. Venis antecubital. 9; sectore nodali subundulato; Sectore trianguli primo arcuato. Area discoidali triseriatim reticulata.

♀ Testacea, thoracis lateribus viridi-flavis, antice infra maculis duabus nigris, supra concoloribus; pedibus nigris, coxis, trochanteribusque flavis, femoribus anterioribus intus, tibiis extus testaceis. Abdomine crasso,

segmento octavo postice angustato, testaceo; lateribus segmenti primi et secundi vitta interrupta fusca, segmento 3. ad 6. postice macula laterali fusca, segmento 8. et 9. macula media obscuriori, prima marginem anticum, altera marginem posticum non attingente. Appendicibus analibus flavis, longitudine segmenti octavi. Valvula vaginali triangulari, incurvata, angusta, erecta, flava. Segmento 9. infra excavato. Alis hyalinis, anticis parum, posticis ad basin late sulfureis, ante et post cellulam basalem fuscescentibus, venis ad basin et marginalibus totis flavis, ceteris nigris; pterostigmate flavo, nigro-marginato. Membranula alba. Nervis antecubital. 8.

♂	Long. corp. 33mm.,	♀ 34mm.
	Long. alae sup. $26^1/_3$mm.,	28mm.
	Long. abdom. 21mm.,	23mm
	Latid. abdom. in medio $3^1/_4$mm.,	3mm.
	Long. pterostig. $2^1/_2$mm.,	3mm.

Vaterland: Chile.

Libellula (Diplax) bipunctata nov. sp.

♂ Testacea, viridi testacea aut rufescens; labro, labioque pallide testaceis, clypeo, fronteque subaurantiacis, ad antennarum basin linea angustissima nigra; vertice flavo vel aurantiaco, triangulo occipitale testaceo; prothorace supra vittis duabus longitudinalibus latis, nigris; margine postico subbilobato. Thorace rufo-testaceo, lateribus subaurantiacis, ad stigmata mesotharacalia punctis duobus nigris, margine antico infra maculis duabus nigris, medio macula quadrata flava; ad alarum basin puncto nigro; pedibus nigris, coxis, trochanteribusque testaceis, femoribus, tibiisque extus linea flava. Abdomine medio angustato, postice subdilatato; segmento basali maculis lateralibus latis nigris, marginem posticum non attingentibus; segmento tertio macula triangulare nigra, ceteris interrupte trilineatis, postice punctatis, duobus posticis concoloribus. Appendicibus analibus testaceis. Alis hyalinis, posticis basi sulfureis, costa basi flava; pterostigmate rufo testaceo, fusco-marginato. Nervis antecubital. 9—10. Area discoidali bi- aut triseriatim reticulata.

Femina testacea, vitta humerali fusca, fusco-pilosa; pedibus basi flavis, femoribus extus linea nigra, tibiis nigris, extus linea flava, tarsis nigris. Abdomine cylindrico, segmento primo maculis duabus semicircularibus nigris, marginem posticum non attingentibus; segmento secundo postice macula media triangulari nigra, lateribus nigro-striatis. Segmento 3. ad 7. trilineatis, linea media ad marginem posticum dilatata, lateralibus antice interruptis, in segmento 8. et 9. defficientibus, segmento 10. flavo. Appendicib. anal. flavis; Valvula vaginali erecta, brevi, lata semielliptica, medio sinuata. Alis hyalinis venis nigris basi parum sulfureis, costa ad

basin flava. Venis antecub. 8—9. Area discoid. bi- aut triseriatim reticulata. Pterostigmate flavo, nigro marginato.

♂ Long. corp.	28mm.,	♀ 26 — 31mm.
Long. abdominis	18½mm.,	16 — 20mm.
Latit. abdom. medio vix	1mm.,	1 — 1½mm.
Long. pterostig.	2mm.,	1¾— 2½mm.
Long. alae sup.	28mm.,	20½— 26mm.

Patria: Taiti, Nova Caledonia. Mai.

Libellula (Diplax) chloropleura nov. sp.

♂ Viridi-testacea, fronte immaculata, supra bituberculata; antennis nigris; thorace antice in medio flavo, vittis humeralibus pallide fuscis, fusco hirsutis, infra post prothoracem macula laterali nigra nitente; lateribus concoloribus; lobo postico prothoracis integro, semilunari, angusto; pedibus flavis, femoribus mediis et posticis obscurioribus; tibiis tarsisque fusco-nigris. Abdomine tricarinato, crasso. Segmento 3. ad 9. nigro trilineatis, ad angulum lateralem posticum macula quadrata nigra signatis; Appendicibus analibus obscure cinereo-flavis. Alis hyalinis, posticis basi sulfureis. Membranula parva, alba. Venis nigris, costa flava, nigro-marginata. Nervis antecubitalibus 11. Pterostigmate magno, albido-flavo, antice incrassato, nigro-marginato.

Long. corp. 30mm.
Long. abdominis 18mm.
Long. alae sup. 25mm.
Latitudo abdominis 2½mm.
Long. pterostig. 3mm
Patria: Chile.

Libellula (Diplax) anomala nov. sp.

♀ Testacea; fronte modice producta, supra punctata, coeruleo-aenea; vertice integro, globoso supra coeruleo. Triangulo occipitali testaceo, postice nigro marginato; prothoracis lobo postico integro, quadrato. Mesothorace ad marginem anticum macula laterali nigra, striis humeralibus fusco nebulosis, fusco-pilosis; lateribus thoracis concoloribus, pedibus testaceis femoribus tibiisque nigro lineatis, tarsis nigris. Abdomine cylindrico medio sub-angustato, basi flavo, segmento 3. ad penultimum nigro-trilineatis. Segmento decimo flavo, postice nigro-marginato. Valvula vaginali semicirculari, lata, incurvata semilibera, integra. Appendicibus analibus fuscis, acutis; vesicula media flava. Alis hyalinis, basi sulfureis, venis nigris, costa venisque transversis basalibus flavis, nigro-marginatis. Area discoidali bi- vel triseriatim reticulata. Sectore trianguli superiori sinuato.

Nervis antecubitalibus 9. Pterostigmate magno, pallide flavo, antice infuscato, nigro-marginato.

Long. corp. 31mm.
Long. alae sup. 24mm.
Long. abdominis 21mm.
Latitudo abdominis 2mm.
Long. pterostig. $3^{1}/_{4}$mm.
Patria: Brasilien (Rio Janeiro).

Libellula Leontina nov. sp.

♂ Fusco-nigra; capite obscure coeruleo-aeneo; labio, labroque fusco marginatis, occipite castaneo. Prothorace margine postico integro, longitudinaliter sulcato; thorace nigro-fusco subpurpureo, pruinoso, lateribus fusco flavis concoloribus. Abdomine lato depresso coeruleo-pulverulento, duobus segmentis apicalibus nigris, segmento 3. ad 7. indeterminate bilineatis. Appendicibus analibus brevibus nigris. Alis hyalinis basi flavido-fuscis, venis nigris; venis antecubitalibus 11, area discoidali basi et apice triseriatim, medio biseriatim reticulata. Sectore nodali vix undulato, sectore trianguli sup. sinuato; pterostigmate magno, fusco, postice testaceo, antice nigro marginato. Costa nigra.

Long. corp. 32mm.
Long. alae sup. 25mm.
Long. abdominis 19mm.
Latitudo abdominis $2^{3}/_{4}$mm.
Long. pterostig. 3mm.
Patria: Chile.

Libellula caledonica n. sp.

♀ Testacea; basi antennarum linea angusta nigra; temporibus fasciis tribus transversis fusco nigris, prothoracis lobo integro, lato. Thorace vitta humerali fusca, lateribus concoloribus, infra macula obscuriori; pedibus anticis flavis; femoribus tibiisque intus nigris, tarsis fuscis, coxis trochanteribusque mediis et posticis infra nigro-fuscis; femoribus infra et apicem versus nigris, tibiis intermediis intus, tarsis totis nigris. Abdomine compresso cylindrico, basi haud inflato postice attenuato, segmento octavo infra excavato, marginibus lateralibus acutis integris haud dilatatis; segmento 9. infra carinato; segmento primo maculis duabus triangularibus nigris, marginem posticum non attingentibus; ceteris supra testaceis, nigro marginatis et carinatis, lineis duabus longitudinalibus sinuatis nigro-nebulosis. Segmento octavo nigro, antice maculis duabus flavis, decimo antice nigro, medio et postice flavo-testaceo. Appendicibus analibus brevibus, rectis, albis albo-pilosis. Alis hyalinis inter nodulum et pterostigma viridi-

flavo-hyalinis; costa flavida, venis transversis subcostalibus flavescentibus, ceteris nigris. Pterostigmate magno, flavo antice late, postice anguste nigro-marginato. Membranula flavo-cinerea. Area discoidali triseriatim reticulata, venis antecubitalibus 14 ad 15. Sectore nodali fortiter undulato, sectore trianguli superiore vix sinuato.

Long. corp. 45mm.
Long. alae sup. $34\frac{1}{2}$mm.
Long. abdominis 30mm.
Latitudo in medio 2mm.
Long. pterost. $4\frac{1}{4}$mm.
Patria: Nova Caledonia. Mai.
Libellulae obscurae simillima.

Libellula Petalura n. sp.

♀ Testacea; capite testaceo, vertice bifido, triangulo occipitale magno. Prothoracis margine postico subbilobo. Meso- et Metathorace testaceis antice, nigropilosis, vitta humerali fusca, lateribus concoloribus, area interalari ad alarum basin obscuriori. Pedibus nigris, femoribus anticis extus, ceteris ad basin rufis. Abdomine fusco-testaceo, obscure carinato, lato, postice vix attenuato, segmento octavo margine inferiore nigro, dilatato, subalato. Segmento penultimo infra subcarinato. Appendicibus analibus testaceis testaceo-pilosis. Alis pallide viridi-fusco-hyalinis, basi haud sulfureis, venis nigris costa flava nigro-marginata. Pterostigmate angusto, parvo, nigro. Venis antecubitalibus 15—16. Sectore nodali fortiter undulato; area discoidali triseriatim reticulata. Sectore trianguli primo sinuato. Membranula access. cinerea.

Long. corp. 49mm.
Long. alae sup. $41\frac{1}{2}$mm.
Long. abdominis 32mm.
Latitud. in medio $4\frac{2}{3}$mm.
Long. pterostigm. $3\frac{2}{3}$mm.
Patria: China, Hongkong.

Libellula subfasciolata n. sp.

♀ Testacea, pruinosa; fronte modice producta et vertice parvo supra bifido, nigropilosis, ad antennarum basin linea transversa angusta nigra; temporibus fusco-bilineatis, prothoracis margine postico integro, lobo parvo, elliptico, flavido-piloso; thoracis carina media antica supra infuscata, duabus vittis humeralibus inaequalibus fuscis, harum interna breviore; lateribus duabus vittis dilutis albis, nigro submarginatis, thorace infra ad marginem posticum utrinque longitudinaliter fusco carinato; pedibus rufis, tarsis obscurioribus. Abdomine cylindrico, basi haud inflato,

segmento octavo, ad marginem posticum fortiter angustato, compresso, infra subdilatato; segmento 9. infra carinato. Ceteris segmentis supra testaceis pruinosis, obscure fusco-carinatis et marginatis, longitudinaliter dilute fusco-bifasciatis, postice obscurioribus; lateribus segmenti 5—7 margine antico striis transversis albis, obscure marginatis. Segmento ultimo albescente, margine postico fusco, medio albo. Appendicibus longitudine segmenti octavi, rectis, nigris; vesicula media alba. Alis hyalinis basi haud sulfureis, venis nigris, pterostigmate magno antice dilatato, flavo-testaceo, nigro-marginato, costa basi flava, nigro-marginata, venis transversis inter costam et medianam testaceo-striatis. Venis antecubitalibus 13—15. Sectore nodali fortiter undulato, area discoidali triseriatim reticulata; sectore trianguli sup. vix sinuato. Membranula cinerea, antice alba.

Long. corp. $41\frac{1}{2}^{mm}$.
Long. alae sup. 34^{mm}.
Long. abdom. 28^{mm}.
Latitudo abdom. $2\frac{1}{2}^{mm}$.
Long. pterostig. 4^{mm}.
Latitudo pterostig. 1^{mm}.
Patria: Cap b. sp.
Libellulae fasciolatae Rbr. simillima.

Libellula infernalis n. sp.

♂ Obscure rufo-fusca, pruinosa, fronte nigro-violacea, nitida, antice fascia media transversa testacea, medio angustata, infra fuscescente; Clypeo fusco, labio labroque nigro-violaceis, fusco marginatis, vertice et triangulo occipitale nigro-violaceis; occipite nigro; thorace concolore, infra fuscotestaceo. Pedibus nigris coxis trochanteribusque fuscis; Abdomine cylindrico, basi haud inflato, postice subdilatato, obscure fusco, cinereo violaceo-pulverulento; appendicibus nigris. Alis hyalinis, posticis basi macula fusca hyalina, anticis basi fusco bipunctatis, venis nigris, costa basi fusca; pterostigmate nigro, membranula fusco-cinerea; venis antecubitalibus 12; Area discoidali triseriatim reticulata; Sectore nodali fortiter undulato, sectore trianguli superiore subrecto.

Long. corp. $31\frac{1}{2}^{mm}$.
Long. alae sup. 28^{mm}.
Long. abdominis 20^{mm}.
Latitud. abdominis $1\frac{1}{3}^{mm}$.
Long. pterostig. $2\frac{1}{2}^{mm}$.
Patria: Ceylon.

Anax Julius n. sp.

♂ Fronte viridi-alba, supra trifasciata, fascia transversa prima antica fusca, rugosa, secunda pallide coerulea, tertia nigra angusta ad basin antennarum sita. Labio albido-testaceo, margine inferiori fusco-nigro, labro flavo; occipite albido-flavo supra nigro-marginato. Thorace antice flavo-viride, lateribus viridi-testaceis; pedibus nigris, femoribus rufis, apice nigris. Abdomine basi inflato, segmento tertio valde angustato; postice depresso; segmento 2. testaceo, carina dorsali magna, transversa, fusca, interrupta; postice albido-coeruleo; segmento tertio coeruleo-albo, fascia dorsali antice angustata fusca. Segmento quarto ad 9. supra fascia dorsali lata rufo nigra, antice linea transversa fusca; lateribus testaceis, infra carinam supplementariam fuscam, macula fusca, margine antico albo-maculato. Segmento ultimo rufo, maculis duabus posticis flavis. Appendicibus analibus superioribus interne medio parum dilatatis, apicem versus sinuatis, apice rotundatis, extus spinigeris, medio longitudinaliter carinatis. Appendice inferiore brevissima, margine laterali recto, postico rotundato et valide dentato. Alis hyalinis, medio flavescentibus, venis nigris, costa flava, venis transversis anticis flavolineatis. Pterostigmate obscure testaceo, magno. Membranula cinerea, antice alba.

♀ Abdomine crasso, cylindrico, basi coeruleo albo, segmento primo maculis duabus triangularibus fuscis, segmento secundo crista dorsali formam litterae T immitante, rufo-fusca, postice triangulariter dilatata. Ceteris dorso fascia longitudinali lata rufa, antice linea transversa fusca; lateribus albidis, rufo variegatis. Segmento penultimo rufo flavo-bimaculato, ultimo rufo, longitudinaliter nigro-striato. Appendicibus analibus fuscis, margine interno et apicali rotunde, externo recto, apice spinigero. Alis latis, hyalinis medio flavescentibus, v. infuscatis, costa flava, venis transversis anticis flavolineatis. Pterostigmate testaceo. Membranula cinerea antice alba.

	♂	♀
Longit. corp.	75mm.	70—72mm.
Longit. alae sup.	52mm.	53—55mm.
Longit. abdominis	53mm.	51—52mm.
Longit. pterostigm.	$5^1/_4$mm.	5— 6mm.

Patria: China, Shanghai.

Anax concolor n. sp.

♂ Fronte viridi-flava immaculata, vertice fusco, triangulo occipitale nigro, occipite flavo, supra nigromarginato. Labio viridi-testaceo, margine inferiori fusco, thorace flavo-viride immaculato, pedibus nigris, femoribus anticis extus flavis, mediis et posticis basi et margine superiore rufis. Abdomine cylindrico, segmento tertio attenuato, apice depresso, segmento

primo et secundo flavo-viridibus, primo basi rufo-bimaculato, secundo fusco subcarinato, carina transversa planulata, postice macula triangulare fusca. Segmento tertio ad 6. supra nigro fuscis, antice maculis quatuor, postice maculis duabus flavis, sequentibus medio nigro fuscis, latere flavis; penultimo rufo nigro, postice flavo-bimaculato, ultimo rufo-nigro. Infra cristam supplementariam antice macula alba. Appendicibus analibus superioribus rufo nigris, angustis, basi attenuatis, margine externo subsigmoideis, margine interno dolabratis, rotundatis, apicem versus sinuatis, pilosis; apice incurvatis acutis, longitudinaliter carinatis, appendice inferiore superioribus quater breviore, quadrata angulis posticis subtilissime bituberculata. Alis hyalinis venis nigris, costa flava, nigro marginata, nervis transversis marginalibus flavolineatis. Pterostigmate testaceo, nigromarginato, membranula cinereo-nigra, antice alba. Alis posticis inter sectorem trianguli superiorem, inferiorem et brevem viridi-flavo hyalinis.

Long. corp. 70mm.
Long. abdom. 50mm.
Long. al. sup. 45mm.
Long. pterostigm. $4^1/_2$mm.
Patria: Brasilien am Rio Negro.

Agrion (Ischnura) asiaticum n. sp.

♂ Nigroaeneum, coeruleo-signatum; occipite punctis duobus pallidis, fronte infra fascia transversa alba, prothoracis margine postico integro, thorace antice lineis angustis humeralibus pallidis. Appendicibus analibus superioribus brevibus, supra nigris divaricatis, extus brevispinosis, infra testaceis, rotundatis; inferioribus modice curvatis, apice acutis. Abdominis segmento ultimo margine postico parum elevato, tuberculis brevibus, angulariter exciso. Segmento octavo supra margine postico linea transversa angusta, coerulea, infra utrinque coeruleo, segmento nono et decimo coeruleis. Pterostigmate alae superioris pallido interne nigro; pedibus albidis, femoribus extus linea nigra.

♀ Occipite (temporibus) fascia transversa cinereo-violacea, medio angustata, absque punctis pallidis, prothoracis margine postico vix angulato, integro; abdominis segmento primo albido, macula quadrata viridiaenea, margine postico linea angusta alba; segmento octavo et nono margine postico flavo, decimo postice angulariter exciso, fusco. Pterostigmatibus pallidis.

Longitudo corp.	♂ 26—28mm.,	♀ 25.
Longitudo alae sup.	13—14mm.,	15.
Longitudo abdominis	20—21mm.,	20.

Patria: China (Shanghai, Hongkong).

Agrion hieroglyphicum n. sp.

♀ Cereum nigro-chalybeo maculatum; capite flavescente, maculis lineisque parvis nigro-viridi-aeneis, temporibus macula magna flavida, aeneo-cincta, margine oculari flavido; prothoracis margine postico integro, flavido; pronoto viridi-nigro, maculis flavis formam litterae x imitantibus; mesothorace antice pallide violaceo, fascia media longitudinali antica et duabus humeralibus flavis, lineis tribus nigris marginatis et lineatis. Pedibus albidis, femoribus extus linea nigra, tarsorum articulis ultimis nigris; abdomine cereo, dorso, linea angusta longitudinali viridi-aenea, ad marginem nigrum segmentorum dilatata, segmento primo supra macula basali viridi-aenea, medio cum margine postico nigro confluenti, segmento septimo et octavo supra macula longitudinali lata, nigra; segmento nono flavo basi macula quadrata nigra. Decimo margine postico medio sinuato. Appendicibus analibus brevibus, flavis, triangularibus. Pterostigmate parvo, albo, nigro marginato.

Longitudo corp. 27mm.
Longitudo alae sup. 16mm.
Longitudo abdominis 21mm.

Männchen schadhaft. Die Schulterlinien ähnlich 5streifig wie beim Weibe, der Prothoraxlappen etwas aufrecht halbrund. Hinterleib blauweiss, vom 2. Ring an mit breiter erzgrüner Längsstrieme, die in der Mitte auf jedem Ringe verengt, gebuchtet ist, 1. Ring wie beim Weibchen. Zwischenflügelraum blau.

Vaterland: China (Hongkong, Shanghai).

Agrion (Ischnura) Aurora n. sp.

♂ Aurantiacum, occipite punctis duobus pallide coeruleis, Clypeo aeneo, labio aurantiaco, basi linea nigra; antennarum articulis primis albis, prothorace nigro, flavo-marginato, margine postico bisinuato, trilobato, lobis rotundis vix erectis. Thorace antice nigro-aeneo lineis humeralibus angustis albido-viridibus vel coeruleis; pedibus flavidis, femoribus extus apice linea nigra. Abdomine aurantiaco, segmento primo macula quadrata nigra, marginem posticum non attingente; segmento secundo macula lanceolata, variabili, 3., 4., 5. et 6. margine postico nigris, 7. supra nigro, octavo antice nigro, postice coeruleo; nono coeruleo, decimo nigro, margine postico medio parum elevato, tuberculo bifido late sinuato instructo. Appendicibus superioribus conicis crassis, inferioribus parvis, involutis, apice acutis, pterostigmate parvo albo, interne purpureo.

♀ Viridi-aenea, capite fascia transversa flava frontali et punctis duobus pallidis occipitalibus. Mesothorace vittis humeralibus; segmento primo macula quadrata aenea, marginem posticum non attingente, ceteris supra nigro-aeneis, quatuor ultimis margine postico flavis. Appendicibus analibus conicis, brevibus, basi nigris, apice rufis. Pterostigmate pallido medio parum aurantiaco.

Long. corp.	♂ 24½mm.	♀ 23.
Long. alae sup.	13mm.	14.
Long. abdom.	18mm.	18.

Patria: Taiti.

Agrion (Ischnura) spinicauda n. sp.

♂ Aurantiacum, capite supra nigro-chalybeo nitido, occipite punctis duobus pallide coeruleis, antennis basi albis. Prothorace nigro, flavo marginato, margine postico trilobo, mesothorace antice vittis humeralibus viridi-albis. Abdomine aurantiaco, segmento primo macula quadrata nigra, margine postico flavo, secundo macula lunata basali, postice lanceolata acuta nigra, 3., 4., 5. et 6. immaculatis, 7. macula lanceolata violaceo nigra, antice acuta, octavo antice nigro-aeneo, postice coeruleo, nono coeruleo, ultimo lateribus glaucis medio purpureo violaceo, postice valde elevato, spina angusta, apice bifida armata. Appendicibus superioribus conicis, inferioribus brevissimis involutis, apice acutis. Pterostigmate albo, alarum anticarum interne purpureo-marginato. Pedibus albis femoribus apice extus linea nigra.

Longitudo corp. 22mm.
Longitudo abdominis 17mm.
Longitudo alae sup. 11mm.
Patria: Polynesien.
Ischnurae aurorae simillima tuberculo spinoso distincta.

Agrion (Pyrrhosoma) cerino-rubellum n. sp.

♂ Rubrum; capite supra rufo nigro, fronte antice, clypeo, genis labioque viridibus; pronoto fusco, lateribus rufis, prothoracis margine postico trilobato, lobo intermedio rotundato lato. Thorace viride, vitta media humeralibusque obscurioribus; pedibus aurantiacis, abdomine basi et apice rubro, segmentis intermediis fuscis, postice obscure annulatis, tertio margine postico, septimo antice fusco annulatis. Appendicibus analibus superioribus minimis, rotundatis, nigris; inferioribus longis hamatis rubris erectis apice acutis, incurvatis nigris, Alis hyalinis venis nigris, pterostigmate magno, longiore quam latiore, pallide fusco, nigro-marginato.

Longitudo corporis 37mm.
Longitudo alae sup. 20mm.
Longitudo abdominis 30mm.

Patria: Ceylon.

Ich hielt diese Art für *Ag. cerinum* Rbr., doch gibt Rambur bei diesem die unteren Anhänge kurz an. Aehnlich sind die Anhänge von *Ag. tenellum* De Vill. gebildet.

Fünf Schmetterlings-Zwitter.

Von

Alois F. Rogenhofer,

Custos-Adjunct am k. k. zoologischen Museum.

Vorgelegt in der Sitzung vom 5. Juli 1865.

I. Erebia Medea SV.

Bei diesem Zwitter tritt die Theilung der beiden Geschlechter, abgesehen von den Flügeln, schon am Thorax, kaum bemerkbar aber am Hinterleibe auf, der vorwiegend männlich sich zeigt, die linke Afterklappe normal entwickelt hat, während die rechte verkümmert ist.

Linke Fühlerkolbe und Palpe so wie die Beharrung der linken Kopfseite und die Färbung der Füsse viel heller als die der rechten Seite, welche auch in der Färbung und Form der Flügel ganz mit dem Männchen übereinstimmt.

Rechter Oberflügel oben männlich, unten in Zelle 4—5 von der Binde bis zum Saume und in Grundfarbe stark mit rostgelblichen Schuppen gemischt. Rechter Unterflügel in nichts vom normalgefärbten Männchen abweichend.

Der linke Oberflügel zeichnet sich durch die gestrecktere Form, hellere und breitere Binde auf der Ober- und breiten hellen Vorderrand auf der Unterseite aus. Der Hinterflügel, der in nichts von der Färbung des Weibchens abweicht, zeigt nur auf der Unterseite zwischen den Augenfleken und dem Saume, dann in der Mittelzelle einen schwachen Streif und einige kleine Parthien männlich gefärbter Schuppen. Es scheint, als ob jene Parthie weiblicher Färbung auf der Unterseite des männlichen Vorderflügels mit jener der männlichen Färbung auf dem Hinterflügel des Weibchens vertauscht worden wäre.

Das Exemplar, meiner Sammlung angehörend, wurde vor mehreren Jahren von Hr. J. Dorfinger bei Sievering nächst Wien gefangen.

Die nun im Folgenden beschriebenen Zwitter gehören alle *Saturnia pavonia* L. (carpini SV.) an, welche sämmtlich in diesem Frühjahre aus Puppen gezogen wurden. Abgesehen davon, dass nicht leicht eine solche Zahl in Einem Jahre wieder vorkommen dürfte, gewinnt diese Beobachtung dadurch ein erhöhtes Interesse, dass die Raupen, obwohl von verschiedenen Personen, sämmtlich an Einer Lokalität, in der nächsten Nähe Wiens bei Hernals im v. J. gesammelt wurden und es daher nicht unwahrscheinlich sein dürfte, dass die Falter einer und derselben Brut entstammen.

II. Saturnia pavonia L.

Spannweite 35½ W. L. (r. Obfl. 16½‴. l. Obfl. 17½‴). Hier haben wir einen Zwitter vor uns, der so zu sagen, seine hermaphroditische Natur übers Kreuz zeigt, da der linke Vorder- und rechte Hinterflügel weiblich, der rechte Vorder- und linke Hinterflügel männlich sind und durch die verschiedene Grösse schon auffallen.

Rechter Fühler ganz männlich, linker (oben) die äusseren Kammzähne wie beim rechten, die innern (unten) viel kürzer und wie der Schaft von der Färbung der weiblichen Fühler.

Leib so kräftig wie beim ♀, scheint eierleer zu sein, da er nach dem Tode auf ein Minimum einschrumpfte. Thorax und Hinterleib von weiblicher, die rechte Schulterdecke von männlicher Färbung.

Rechter Oberflügel oben fast ganz männlich, nur der Innenrand bis Rippe 2 dünner und graulich beschuppt, Unterseite ausser einem orangegelben Strahl im Discus und einigen solchen Flecken am Innenwinkel von weiblicher Färbung.

Rechter Unterflügel oben weiblich, nur in der Färbung dunkler als bei gewöhnlichem Stücken, auf der Unterseite die Saumbinde zu ³/₄ Theilen gelb beschuppt.

Linker Oberflügel weiblich mit einem bräunlichen Wisch von dem Rosafleck der Flügelspitze bis zum Auge. Die Unterseite hat nur im Costalraume im 1. Flügeldrittel einen schmalen gelben Streif.

Oberseite des linken Vorderflügels der Form nach weiblich, die vordere Hälfte mit Einschluss des Auges und des Saumes orangegelb, die hintere Hälfte weiblich gefärbt mit 3 kleinen gelben Flecken am Saumrande; die Unterseite rein weiblich, mit gelber Färbung in jenem Theile der Saumbinde, der am andern Hinterflügel grau blieb.

Der linke (♀) Oberflügel ist um etwas mehr als 2 Linien grösser als der rechte, die beiden Hinterflügel gleich gross, beim rechten der Vorderwinkel spitzer.

Im Februar 1865 von Hrn. Schifferer in Wien gezogen und für's hiesige k. k. zoologische Museum erworben.

III.

Spannweite 33⅔ W. L.

Vorwiegend Männchen. Die rechte Seite der Flügel, so wie der rechte Fühler sind vollkommen männlich, während der Leib fast ganz dem des Weibchens entspricht, nur am Thorax die rothbräunliche Behaarung des Männchen zeigend und die beiden letzten Segmente rechter Seits etwas schmächtiger sind, der länger behaarte Afterbüschel auf das ♂ hindeutet. Der linke Fühler hat wohl die Kammzähne wie der rechte aber kürzer, namentlich gegen die Spitze zu und eine hellere an die ♀ Fühler erinnernde Färbung.

Der linke Vorderflügel in der Form und dem unter der Spitze etwas weniger eingezogenen Saume nach, dem Weibchen sich nähernd, hat aber ganz die männliche Färbung und ist etwas kleiner als der rechte, nur ist die Beschuppung etwas dünner und in den Zellen 2 und 4 dunkler, das Auge grösser. Die Unterseite zeigt am Innenrande nur in den Zellen 2, 4 und 5 und in der Umgebung des Auges weibliche Färbung, sonst der Oberseite entsprechend.

Der linke Hinterflügel ist fast ganz dem Weibchen entlehnt und führt ausser dem grössern Auge dem Innenrande entlang männlich gefärbte Behaarung, nur der Saum nahe dem Afterwinkel so wie die Saumbinde hat bis zu Zelle 2 und 4 orangegelbe Beschuppung. Die Unterseite nähert sich am Vorder- und Innenrande dem Männchen, während der Mittelraum bloss der weiblichen Färbung entspricht.

Das vorliegende Exemplar, welches sich in meines Freundes H. Dorfmeisters Sammlung in Wien befindet, ward im Februar 1865 im Zimmer erzogen.

IV.

Spannweite 34 Linien.

Leib, Flügel und Grösse vorwiegend weiblich, Fühler etwas kürzer gezähnt, als beim ♂, namentlich auf der Unterseite; Schulterdecken bräunlich, Hinterleib wie beim ♀ gefärbt.

Rechter Oberflügel der Färbung und der geschwungenen Form nach männlich, nur in der Mitte der Zelle 1 b. ist weissgraue Beschuppung vorherrschend.

Unterseite weiblich gefärbt, durch die Mittelzelle, so wie Rippe 5 entlang und an der Wurzel der Costa läuft ein Strich gelber Schuppen, am Saumrande der Zelle 3 ebenfalls eine Parthie gelbbeschuppt.

Rechter Unterflügel oben und unten weiblich, nur die Subcosta oberseits von der Wurzel bis zum Auge nach innen gelb gesäumt.

Linker Oberflügel der Form und Färbung nach weiblich mit bräunlichen Schuppen, namentlich am Vorderrande und der Wurzel gemischt.

Auf der Unterseite die subcosta und das Mittelfeld um's Auge herum bis zur gewellten Binde gelb.

Linker Hinterflügel weiblich, nur in der Mittelzelle oben reicht ein ziemlich breiter gelber Streif von der Wurzel bis zum Augenfleck.

Wir haben hier einen Zwitter vor uns, dessen Vorderflügel so wie Fühler und Thorax das Männchen, die Hinterflügel und Leib das Weibchen repräsentiren.

V.

Spannweite 32 W. L.

Vorwiegend Männchen. Rechter Fühler männlich, linker heller gefärbt, obere Kammzähne kaum etwas länger als beim Weibchen, untere ungefähr halb so lang als die des Männchens.

Färbung des Thorax männlich. Hinterleib, Form und Grösse des Weibchens, Färbung grau mit gelblich gemischt. Die Oberflügel oben männlich, der rechte mehr gerundet und nur am Innenrande eine Reihe weisser Haare und Schuppen führend. Unterseite des rechten der subcosta und Zelle 6 entlang gelb gefärbt.

Der linke Oberflügel hat unter der Subcosta und Zellen 4, 5 und 6 vom Augenfleck bis zum Saum, so wie Rippe 2 gelb.

Der rechte Hinterflügel oben ganz männlich, unten wurzelwärts heller grau.

Linker Hinterflügel viel grösser als der rechte, der Form nach weiblich, bis zur gewellten Binde mit Ausnahme eines schmalen Streifens am Vorderrande orange gefärbt, welche Farbe sich der Rippe 5 entlang bis zu den Fransen zieht. Der Augenfleck so klein wie beim ♂.

Unterseite wie beim Weibchen, von der Wurzel bis zur vorderen Binde, am Vorderrande ein Streif rothbrauner Beschuppung.

Diese beiden Zwitter erzog im heurigen Frühjahr Hr. Hauptmann Weppl, der sie mir gütigst zur Beschreibung überliess.

Anmerk. Hr. Kretschmar beschreibt in der Berl. entom. Zeitschrft. VIII. 1864 p. 397 ebenfalls einen unvollkommenen vorwiegend weiblichen Zwitter von *Sat. Pavonia* L.

Ueber zwei neue Pflanzen-Gattungen.

Ein Schreiben an Hrn. Prof. u. Director Dr. Eduard Fenzl.

Von

Professor Dr. R. A. Philippi in Santiago.

Vorgelegt in der Sitzung vom 7. Juni 1865.

Mit 2 Tafeln. (Tab. XII—XIII.)

S. Juan in der Prov. Valdivia den 5. Febr. 1865.

Verehrter Freund!

Vor etwa einem Jahre habe ich Hrn. Prof. von Schlechtendal Nachricht [1]) von einer merkwürdigen Orchidee? gegeben, welche mein ältester Sohn hier an einer einzigen Stelle an dem unglücklichen Tage entdeckt hatte, an welchem mein ganzes Gehöfte abbrannte; ich hatte dieselbe *Arachnites uniflora* genannt und war nicht im Stande gewesen, Griffel und Staubgefässe an den paar getrockneten Exemplaren zu erkennen, die ich erhielt; doch schienen mir sechs gewöhnlich gebildete Staubfäden vorhanden gewesen zu sein. Im letzten November hat mein Sohn, trotz der vielen Arbeiten, welche die Wirthschaft und das Wiederaufbauen der nöthigen Gebäude mit sich brachten, diese Pflanze wiederum aufgefunden, untersucht und gezeichnet, und ich erlaube mir hiermit, Ihnen seine Zeichnung und seine Beschreibung mitzutheilen, woraus Sie sich überzeugen werden, dass die in Rede stehende Pflanze eine eigene Familie bilden muss.

[1]) Sie ist publicirt in der Botan. Zeitung von Mohl und Schlechtendal. 1864, p. 217.



Arachnites ist in der Nähe meines Hauses gar nicht selten, stets im Schatten der *Aristotelia Macqui* und anderer Bäume, die sonst nicht leicht ein anderes Gewächs unter sich aufkommen lassen, und scheint ein Wurzelparasit zu sein; die Höhe variirt zwischen einem halben und anderthalb Fuss und sämmtliche Exemplare ohne Ausnahme sind einblüthig.

Die Wurzel besteht aus etlichen ovalen Knöllchen und der Stengel trägt bis etwas über die halbe Höhe vier scheidenförmige Blätter, wie bei den meisten Erdorchideen; die Farbe dieser Theile so wie der Blume ist ein blasses, bräunliches Roth. Die Blüthen sind polygamisch, indem selten in der Blume Griffel und Staubgefässe zugleich ausgebildet sind, sondern mehrentheils nur das eine dieser Organe sich vollkommen entwickelt. Das Perigon ist bei den männlichen, weiblichen und Zwitterblumen dasselbe, etwas geneigt, oberständig und sechsblättrig; das oberste Blättchen ist das breiteste und kürzeste und nach unten gebogen, breit lanzettförmig, allmälig lang zugespitzt, seine beiden Ränder nach oben umgeschlagen und das Mittelstück am Grunde der Länge nach eingedrückt. Die andern fünf Blättchen sind etwa anderthalbmal so lang ausgebreitet, untereinander gleich, linealisch pfriemenförmig, d. h. von der schmalen Basis an allmälig in eine feine Spitze auslaufend und nur einnervig, während das obere Blättchen zahlreiche Nerven zeigt. Die Mittelrippe desselben ist innen sehr verdickt, und sieht beinahe wie eine grosse Drüse aus, welcher aussen die oben erwähnte Furche entspricht.

Bei der männlichen Blume, die etwas kleiner als die weibliche ist, und namentlich ein weniger entwickeltes Ovarium hat (Taf. 12, Fig. B), sind sechs Staubfäden vorhanden, welche den Zipfeln des Perigons gegenüberstehen und aus einem kurzen, cylindrischen, fleischigen, aufrechten, etwas nach innen geneigten Filament und einer flach dreieckigen, der Länge nach mit einer Furche sich öffnenden Anthere bestehen. (Taf. 12, B. 3 a und b). Der Pollen ist nach der mündlichen Mittheilung meines Sohnes körnig. Anstatt der Griffel erhebt sich in der Mitte der Blume ein in drei Theile gespaltener Kegel (Taf. 12, B. 4 a u. b).

Die weibliche Blume zeigt an der Basis jedes Zipfels des Perigons ein rudimentäres Staubgefäss in Gestalt einer nach aussen umgerollten Schuppe, die bisweilen noch eine verkümmerte Anthere trägt (Taf. 12, A. a, die Ansicht von oben). Im Centrum stehen drei aufrechte, cylindrisch-conische, kurze Griffel, mit blattartig-kopfförmiger, sehr warziger Narbe. Der Fruchtknoten ist einfächerig, mit drei wandständigen Placenten, die mit schmaler Leiste aufsitzen, sich dann



bedeutend verdicken und ausbreiten und zahllose Eichen tragen (Taf. 12, A c). Die Frucht ist eine dünnhäutige, verkehrt-kegelförmige Kapsel, die zur Zeit der Reife nach unten umgebogen ist und sich an der Spitze mit drei Klappen öffnet, die den Griffeln so wie je einer Placenta entsprechen. Die Samen sind fast mikroskopisch klein und linienförmig (Taf. 12, C a), unter der Lupe betrachtet erscheinen sie meist etwas gekrümmt, beiderseits abgerundet, durchsichtig, und haben in der Mitte auf der einen Seite einen ovalen, dunkleren Kern, der etwa den dritten Theil ihrer Länge einnimmt.

Zu einer vollständigen Kenntniss der Pflanze gehörte freilich noch die Beschaffenheit des Pollens, die Anheftung der Eichen an ihre Placenten, die Struktur der Samen etc. zu wissen, indessen steht meines Erachtens schon so viel fest, dass *Arachnites uniflora* in keine der bekannten Pflanzenfamilien passt. Mit den Orchideen kommt sie durch den Habitus, die unregelmässige, epigynische Blüthenhülle, das einfächerige Ovarium, die wandständigen Placenten und die zahllosen, winzig kleinen Samen überein, weicht aber wesentlich durch die Zahl und Bildung der Staubgefässe und Griffel ab.

Im November v. J. habe ich die Insel Juan Fernandez besucht, bin aber leider kaum vier Tage auf derselben gewesen und habe nur einen sehr kleinen Theil derselben erforschen können. Ein eben so reicher wie liebenswürdiger chilenischer Bergwerksbesitzer, der Herr D. José Tomas de Urmeneta, hatte mich eingeladen, ihn auf einer Excursion nach dieser Insel zu begleiten, die er auf seiner Yacht von Guayacan aus unternehmen wollte und ich ergriff mit Vergnügen diese Gelegenheit eine Insel zu besuchen, welche wohl für Jeden, der den Robinson Crusoe gelesen, merkwürdig ist, aber namentlich dem Botaniker wegen ihrer eigenthümlichen Flora ein hohes Interesse darbietet. Guayacan heissen die Schmelzhütten des Herrn Urmeneta, welche nächst denen von Swansea die grössten der Welt sind. Sie liegen in der Bucht von Herradusa dicht bei Coquimbo, und dorthin begab ich mich von Valparaiso aus auf dem Dampfer. Ich hatte noch mehrere Tage Zeit, die sonnenverbrannte dürre Umgegend zu durchstreifen, ehe wir absegelten. Wir hatten nicht nur, wie in dieser Jahreszeit zu erwarten war, beständig conträren Wind, so dass wir ziemlich 180 deutsche Meilen weit in den stillen Ocean fahren und dann umwenden mussten, um zur Insel zu gelangen, sondern auch drei Tage Windstille, und einmal, als wir dicht an der Insel waren, einen kleinen Nordsturm. In Folge dieser ungünstigen Umstände brauchten

wir zehn Tage, um Juan Fernandez zu erreichen, welches doch nur 94 deutsche Meilen von Valparaiso in gerader Linie entfernt liegt.

Ich hatte gerade Zeit genug, den circa 2500 Fuss hohen Kamm der Insel zu besteigen, ein klein wenig auf der Südseite hinabzusteigen und überhaupt mich ein wenig zu orientiren, wo und wie ich sammeln müsste, als es hiess zurück nach Valparaiso; Geschäfte erlaubten Herrn Urmeneta nicht, länger abwesend zu sein. Die Vegetation zog natürlich meine Aufmerksamkeit am meisten auf sich; die Juan Fernandez eigenthümlichen Landschnecken und Käfer habe ich gar nicht sammeln können und von andern Insekten auch nur ein paar gefangen. Das Sandelholz ist vollständig ausgerottet und kaum findet man jetzt noch das eine oder andere Stückchen unverwest in der Erde. Von der schönen der Insel eigenthümlichen Palme, die ich *Morenia chonta* genannt habe, habe ich nur fünf oder sechs ausgewachsene Bäume an einer völlig unzugänglichen Felswand gesehen, alle andern sind längst weggehauen, da das Holz dieser Palme zu Stöcken, Regenschirmen u. dgl. sehr gesucht ist; doch finden sich noch ziemlich viel junge Pflanzen und der Gärtner, Herr Ahrens, brachte ein halbes Dutzend lebender Pflanzen nach Santiago, von denen eine noch Lebenszeichen von sich gibt, die andern sind todt. Besser haben sich die baumartigen Farnkräuter, *Dicksonia Berteroana* und *Lomaria lanuginosa*, so wie einige baumartige Cichoriaceen, (*Rea*) gehalten. Im Ganzen stimmt die Vegetation mehr mit der von Valdivia, als mit der des gegenüberliegenden Theiles von Chile überein. Der untere Theil der Insel, etwa bis 500 Fuss Meereshöhe, bringt hauptsächlich Gras hervor, dann folgt dichter Wald, dessen Bäume grosse Analogie mit denen Valdivias haben, z. B. *Drimys*, *Edwardsia*, *Citharexylon*, *Pernettia*, *Eugenia*, ohne dieselben Arten zu sein, zum Theil zu Geschlechtern gehören, die auf dem Festlande nicht vorkommen, wie *Xanthoxylon*, der einzige Baum der Insel, der Bretter liefern kann, und *Psychotria*, zum Theil der Insel ganz eigenthümlich sind, wie *Rea*, *Robinsonia*. Die Farnkräuter sind überaus zahlreich an Arten und Individuen, wie auf den oceanischen Inseln der Südsee, aber es fehlen gänzlich die Schlingpflanzen, welche in den Wäldern Valdivias eine so bedeutende Rolle spielen. Sehr viele Botaniker haben bereits diese Insel besucht und noch hat jeder die eine oder andre Pflanze dort gefunden, die seinen Vorgängern entgangen war. Auch ich war in dem Fall; ich habe viele Pflanzen, die zehn Jahre früher mein damaliger Präparator Germain gefunden hat, entweder gar nicht oder nicht in Blüthe gesehen, dagegen viele andere gefunden, die ihm nicht vorgekommen waren, unter denen mehrere unbeschriebene, namentlich eine Cyperacee, die ein neues Genus bilden muss, und einen kleinen Strauch, dessen Beschreibung und Abbildung ich Ihnen jetzt mittheile. Derselbe ist höchst eigenthümlich,

wie Sie sehen werden, und scheint mir als apetale Form zu den Magnoliaceen gestellt werden zu müssen, wenn man nicht gar eine eigene Familie daraus machen will.

Lactoris[1]) Ph. novum genus ***Magnoliacearum?*** an familia propria?

Diese Pflanze ist ein kleiner, etwa zwei Fuss hoher Strauch, der vollkommen kahl und sehr stark verästelt ist; die Aeste sind dünn, stielrund, gegliedert, die jüngsten beinahe fadenförmig, an den Gliedern mit stehenbleibenden Nebenblättern versehen, die auf den ersten Anblick an die Ochrea von *Polygonum* erinnern. Es sind aber zwei Nebenblätter, die an ihrem Grunde verwachsen und stengelumfassend sind, bald aber ziemlich divergiren; sie sind 1½ Linien lang, trockenhäutig und braun und umschliessen ausser dem wahren Blatt noch ein zweites, kleineres, welches wohl ein abortirter Ast ist, so dass der kleine Strauch folia geminata inaequalia nach Art einer *Azara* zu haben scheint; nach oben hin tritt eine Blume an die Stelle des Blattes. Die Blätter sind kurz gestielt, verkehrt eiförmig mit keilförmiger Basis, an der Spitze beinahe abgestutzt und stachelspitzig, vollkommen ganzrandig und gerandet, unten glauk und fünffach nervig, aber mit stark hervorstehender Mittelrippe und geringer Verästelung der Blattadern. Die grössten Blätter sind nur etwa 9 Linien lang, 5⅛ Linie breit und sitzen auf einem ¾ Linie langen Blattstiel. Die Blumen sind klein und grün und sitzen in grosser Zahl, aber einzeln, in den Blattwinkeln der äussersten Zweige. Der Blüthenstiel ist fadenförmig, 1½ Linien lang. Die Blume selbst ist hermaphroditisch, am Grunde mit ein paar kleinen Bracteen versehen und apetal. Das grüne Perigon ist hypogynisch und besteht aus drei breit-eiförmigen, kaum eine Linie langen Blättchen. Es sind sechs hypogynische, in zwei Kreise gestellte, beinahe sitzende Staubgefässe vorhanden, die kaum kürzer sind als der Kelch; die drei äussern wechseln mit den Kelchblättchen ab, die drei innern stehen denselben gegenüber. Die Staubbeutel sind von blassgelber Farbe, linealisch-länglich, zweifächerig, die Fächer etwas getrennt, öffnen sich mit einer Längsspalte nach aussen, und das Connectiv ragt über die Anthere in Gestalt eines breit dreieckigen Zipfels hervor. Es sind drei vollkommen getrennte Ovarien vorhanden, welche so lang sind wie die Staubgefässe oder Kelchzipfel; sie sind eiförmig von Gestalt und tragen einen dicken, etwas nach aussen umgebogenen, innen beinah bärtigen Griffel, der etwa die halbe Länge des Fruchtknotens erreicht. Die Zahl der Eichen beträgt wenigstens sechs und sie sind im innern Winkel des Fruchtknotens befestigt, mehr habe ich nicht sehen können. Die Pflanze, von der ich nur ein Exemplar gesehen habe, fing

[1]) *Lactoris*, alter lateinischer Name einer jetzt unbekannten Pflanze.



eben an zu blühen und ich habe daher nichts von der Frucht sehen können; ich vermuthe, dass sie fleischig ist und nicht aufspringt, ähnlich wie bei *Drimys*.

Zuerst hielt ich diese sonderbare Pflanze, ehe ich sie näher untersuchte, für eine Euphorbiacee, indem mich der Habitus an einige *Phyllanthus* erinnerte, allein die freien Fruchtknoten, die hermaphroditischen Blüthen etc. entfernen sie weit von dieser Familie und der erste Umstand nöthigen uns wohl, sie unter den *Polycarpicis* von Endlicher zu suchen. Unter diesen sind es aber die *Magnoliaceae*, welche durch Vorhandensein von Nebenblättern, das dreiblättrige Perigon, das über die Antherensäckchen verlängerte Connectiv etc. mit *Lactoris* übereinkommen, während freilich der gegliederte Stengel, die kleinen, blumenkronenlosen Blumen, die geringe Zahl der Staubgefässe etc., so wie der Habitus abweichend genug sind.

Seitdem ich hier in der Provinz bei den Meinigen bin, habe ich auch eine sehr interessante botanische Excursion gemacht. Ich bin nämlich mit meinem ältesten Sohn den Weg geritten, der von hier direct nach Guoirolla an der Küste circa 20 Leguas weit durch die unbewohnte Küstencordillere führt. Dieselbe bildet grösstentheils eine wellenförmige Hochebene, die ich auf 2500 Fuss Meereshöhe schätze und in einer grossen Strecke bildet sie Torfsümpfe mit *Sphagnum* und einer Menge Magellanischer Pflanzen, wie *Astelia pumila*, *Donatia magellanica*, *Drosera uniflora*, *Oreobolus obtusangulus* etc., nebst *Fagus antarctica* und *betuloides*, welche letztere noch nicht in der Provinz gefunden war; beides sind bekanntlich Magellanische Arten, erstere findet sich aber auch an vielen Punkten der Provinz Valdivia.

Erklärung der Abbildungen.

Taf. XII. *Arachnites uniflora* Phil. A. Eine weibliche Pflanze mittlerer Grösse. — a. Ansicht der Blume von oben; die Zipfel des Perigons sind abgeschnitten; man sieht in der Mitte die drei Narben und an der Basis eines jeden Perigonzipfels einen rudimentären Staubfaden. — b. Seitenansicht des Fruchtknotens und der Griffel etwas vergrössert. — c. Querdurchschnitt des Fruchtknotens. — B. Eine männliche Blume in natürlicher Grösse. — 1. Dieselbe von hinten gesehen, um die Furche oder den Eindruck am Grunde des obern Perigonzipfels zu zeigen; die seitlichen Perigonzipfel sind abgeschnitten. — 2. Die männliche Blume nach Entfernung der Perigonzipfel, um die sechs Staubgefässe zu zeigen. — 3 a. ein Staubgefäss von innen, 3 b. dasselbe von aussen. — 4. Die männliche Blume nach Entfernung der Perigonzipfel und der Antheren, um den kegel-

förmigen Vorsprung — die verkümmerten Griffel — zu zeigen. — C. Die Samen, a in natürlicher Grösse, b vergrössert.

Tafel XIII. Die Abbildung stellt einen kleinen Zweig von *Lactoris Fernandeziana* Phil. in natürlicher Grösse dar. — a ist eins der grössten Blätter vom Rücken gesehen, um den Aderverlauf zu zeigen; am Grunde bemerkt man die Ochrea. — b eine Blume in natürlicher Grösse. — c. ein Blättchen des Perigons in natürlicher Grösse, — d dasselbe vergrössert. e ein Staubfaden vergrössert, von der äusseren Seite gesehen. — f das Pistill vergrössert. — e eines der Ovarien geöffnet und vergrössert, um die Eichen zu zeigen.

Bemerkungen zu Professor Dr. Philippi's Aufsatze

von

Director und Professor Dr. **Eduard Fenzl.**

---

1. Die vermeintlich mit den Orchideen verwandte Gattung *Arachnites* scheint mir der Abbildung und Beschreibung der einzigen sie bisher bildenden Art „*A. uniflora* Phil.“ nach zu urtheilen, weit näher den Burmanniaceen als irgend einer anderen Ordnung zu stehen. Abgesehen von dem eigenthümlich gebildeten Perigon, das allerdings an manche *Pterostylis*-Arten unter den Orchideen erinnert, erscheint doch die Zahl der Staubblätter, die Art ihrer Einfügung und Beschaffenheit derselben so verschieden, dass an eine Verwandtschaft mit diesen nicht gedacht werden kann, während mit Ausnahme des 6- und nicht 3-gliedrigen Staubblattkreises alles übrige für die Affinität mit den Burmanniaceen spricht. In dieser Hinsicht bildet diese Gattung ein entschiedenes Uebergangsglied zu den Hämodoraceen, bei welchen gleichfalls 3- und 6-andrische Gattungen vorkommen.

2. Ueber die zweite, nicht minder seltsame Gattung *Lactoris* getraue ich mich kaum ein Urtheil zu fällen; doch möchte ich sie nicht mit meinem Freunde zu den Magnoliaceen, sondern lieber zu den Dilleniaceen, als ein durch typisches Fehlen der Blumenblätter und Auftreten von



Nebenblättern abweichendes Genus, bringen. Denn Nebenblätter fehlen nicht allen Dilleniaceen und bei dem häufigen Schwanken der Blumenblätter zwischen 1—6 in der Abtheilung „*Delimeae*“ dürfte es Einem nicht Wunder nehmen, einmal eine ganz apetale Dilleniacee entdeckt zu haben. Auch stimmt die Blattform der *Lactoris Fernandeziana* ganz gut mit der mancher neuholländischen *Pleurandra* zusammen.

Zoologische Miscellen.

V.

Von

Georg Ritter von Frauenfeld.

(Mit 5 Tafeln. (Taf. VIII—XI. u. XXII.)

Vorgelegt in der Sitzung vom 2. August 1865.

1.

Abbildung

der im Verzeichniss der Arten der Gattung Paludina Lmk*) aufgeführten neubeschriebenen nebst einigen noch neuerlichst aufgefundenen Arten.

Taf. VIII.

Hydrobia Seemani v. Frf. Ich habe diese Art in Band XIII., pag. 1025 nach Exemplaren der Cuming'schen Sammlung, welche Dr. Seemann aus N. W. Mexiko mitgebracht, beschrieben. Sie gehört in die Verwandtschaft der *H. ventrosa* Mont., von der sie die kleinere Mündung, die dünnere durchscheinende Schale und tiefere Einschnürung der Windungen unterscheidet.

H. consociella v. Frf. Bd. XIII., pag. 1020, beschrieben, dürfte wohl mehrfach als *H. acuta* Drp. = *H. ventrosa* Mont. in den Sammlungen sich finden, da sie an ihren Fundorten in Dalmatien, wo sie bestimmt nur im Süsswasser lebt, eine der häufigsten Arten ist. Die gedrungenere Form, Verhältniss der Windungen unterscheidet sie jedoch von jener Art, deren Grösse sie bei weitem nicht erreicht.

H. corrigata v. Frf. Bei der Beschreibung dieser Schnecke, Bd. XIII., pag. 1021, habe ich bemerkt, dass ich sie unter dem Namen

*) Band XIV. pag. 561.

Pal. minutus Tott. aus Amerika erhielt, mit der sie jedoch keineswegs zusammenfällt. Es wäre vielleicht möglich, dass sie mit letzterer vereint lebt und so mit ihr vereint versendet wurde; allein Abbildung und Beschreibung Totten's in Silliman American Journal Bd. 26, pag. 369, kann nur auf die grössere in Küster's Monographie als *Paludina minuta* Say abgebildete Schnecke bezogen werden. Sie kann auch nicht etwa als ein Jugendzustand derselben betrachtet werden, da Form, Verhältniss der Windungen, sowie der Mündung vollkommen verschieden sind. Das bei Küster unter *P. minuta* angegebene Citat: *Turbo minuta* Say kann ich nicht auffinden, und dürfte unrichtig sein. Es muss *Turbo minutus* Tott. *Cingula minuta* Tott. ap. Gould., daher *Paludina minuta*, Tott. oder da sie von mir zu *Hydrobia* gestellt wird = *Hydrobia minuta* Tott. = heissen, und der Autorname Say muss ganz ausfallen.

H. Plenerí v. Frf. Die bei der Beschreibung dieser Schnecke Bd. XIII., pag. 1024 schon bemerkte eigenthümliche Spindelbildung ohne der geringsten Spur eines Nabels, die etwas an *Alaba* erinnert, lässt dieselbe so fremdartig unter den Hydrobien erscheinen, dass ich sie nur schwer darunter belasse. Sie steht der Dorbigny'schen *Pal. Cumingii* nahe. In Betreff der Abbildung muss ich bemerken, dass der äussere Mundsaum zu stark eingedrückt erscheint, sowie der Schatten an der Spindel irrig den Anschein einer Nabelvertiefung gibt.

H. Gunnii v. Frf. Bd. XIII., pag. 1025. Ausgezeichnet durch die gleichmässig runde Mündung, deren Saum von der Spindlwand abstehend etwas an *Truncatella* erinnert. Sie kommt auch viel schlanker als die Abbildung, welche die gedrungenste Form zeigt, vor.

H. declinata v. Frf. Bedeutend kleiner als die vorhergehende Art. Wie die Beschreibung Bd. XIII., pag. 1020, ganz deutlich angibt, dürfte auch diese Schnecke vielfach unter *H. acuta* Drp. (*H. ventrosa* Mont.) in den Sammlungen gefunden werden, da sie in den Küstengegenden von Kroatien bis Griechenlend nicht gerade besonders selten vorkommt.

H. Reevii v. Frf. Diese, wie aus der Abbildung ersichtlich, mit der *var. coronata* von *H. cristallina* Pf. verwandte Art wurde von mir Bd. XIII., pag. 1024, beschrieben. Obwohl die Kante schärfer oder schwächer sein kann, so verschwindet sie doch nie ganz, wie bei *cristallina* Pf. Auch bildet sich nie, wie bei *v. coronata* Pf. ein aus der Schale geformter Zackenkranz, sondern die schneidig vorstehende Kante trägt am Rande einen braunen Fransenbesatz.

H. spelaea v. Frf. stammt mit der vorstehenden aus den Dinornishöhlen auf Neuseeland, und ist Bd. XIII., pag. 1022, beschrieben. Sie nähert sich *H. Gunnii* v. Frf., von der sie jedoch die Mündung sehr unterscheidet. Grösse, Mündung, Windungsverhältnisse verbieten, sie etwa als ungekantete Varietät zu *H. Reevei* v. Fr., mit der sie vermischt lebt, zu ziehen.



Bythinia meridionalis v. Frf., Bd. XII., pag. 1153, beschrieben. Sie bleibt etwas unter der Grösse der *B. ventricosa* Gr., während sie fast deren Dicke erreicht, ist also im Verhältniss weit bauchiger wie jene, mit weit grösserem Nabel als ihre nächste Verwandte, *B. Majewskyi* v. Frf.

B. Schraderi v. Frf. Auf derselben Seite wie vorstehende beschrieben. Etwas grösser als die ihr verwandte *B. rubens* Mke. mit verhältnissmässig grösserer Mündung und weit schmälerem Nabel, sowie weniger stark gewölbten Windungen.

Taf. IX.

B. umbratica v. Frf. Auch diese Schnecke, Bd. XII., pag. 1154 beschrieben, hat die Grösse und Form von *B. ventricosa* Gr., jedoch mit weit flächeren Windungen und anders gebildeter Mündung.

B. tristis v. Frf. Ich habe bei Beschreibung dieser Schnecke, Bd. XII., pag. 1148, bemerkt, dass ich kaum glaube, dass die dunkle Farbe der Art eigenthümlich sei. Ein zweites Exemplar, welches ich seitdem untersuchen konnte, zeigt deutlich, dass das Schwarz derselben nur von einer Ablagerung vom Aufenthaltsorte der Schnecke herrühre, und deren eigentliche Farbe bläulichweiss ist.

B. africana v. Frf. Im XII. Bde., pag. 1155, beschrieben, nähert sich den niedern, kugeligen, indischen Formen mit vollständig gedecktem Nabel, gleichwie *B. stenothyroides* und *inconspicua* Dhrn., die sie an Grösse übertrifft, mit jedoch etwas mehr abgesetzten Windungen.

B. vertiginosa v. Frf. In der Beschreibung dieser Schnecke, Bd. XII., pag. 1152, ist beim Abschreiben ein gewaltiger Fehler eingeschlichen und aus Uebersehen stehen geblieben. Die Worte „mit 3 schwarzen spiralen Kanten", die auf die Nebenseite des Manuscriptes gehörten, wurden irrig hier eingeschaltet, sind daher gänzlich zu streichen, wie auch die Abbildung zeigt. Leider fehlt der Deckel, ich glaube jedoch, dass sie zu *Bythinia* gehört; würde sie aber der Deckel zu *Vivipara* verweisen, so wäre sie die kleinste bekannte Art der eigentlichen Gattung *Viviparus* Mntf.

B. perfecta v. Frf. Auch bei dieser, Bd. XII., pag. 1154, beschriebenen Schnecke bin ich nicht ganz über deren Stellung gewiss, da ich keinen Deckel von ihr besitze und nur voraussetze, dass er konzentrisch kalkig sein dürfte. Ist derselbe subspiral hornig, so ist die Art unter *Amnicola* einzureihen.

B. Shuttleworthii v. Frf. Eine sehr ansehnliche Schnecke aus der Verwandtschaft der *B. tentaculata* L., deren Grösse sie nicht erreicht, und von der sie bestimmt verschieden ist, in Bd. XII., pag. 1148, beschrieben.

B. proxima v. Frf. Wie schon in der Beschreibung Bd. XII., pag. 1149 bemerkt, scheint diese Schnecke mit *B. inflata* Hans. =

Troscheli Psch. vereint geworden zu sein, allein nicht nur die schlankere Form, auch das Verhältniss der Windungen erlaubt diese Vereinigung nicht.

B. Letochae v. Frf. Bd. XII., pag. 1147, beschrieben, und jene Unterschiede hervorgehoben, die sie von *B. tentaculata* L. unterscheiden. Sie steht zwischen *B. tentaculata* L. und *B. Troscheli* Psch.

B. Adamsii v. Frf. Bei Beschreibung dieser Art Bd. XII., p. 1155, habe ich die Ungewissheit angegeben, in der ich mich hinsichtlich *B. goniostoma* Hutt. und *B. pulchella* Bns. befand, und die mich veranlasste, diese Schnecke unter obigem Namen neu zu beschreiben. Ich habe seither keine nähere Aufklärung erlangt, und belasse die von mir getroffene Anordnung.

B. Walderdorffii v. Frf. Schale niedergedrückt rundlich, mit tiefer Nabelspalte, dünn, durchscheinend, öhlgrau. 4 Windungen, sehr bauchig gewölbt, stufig abgesetzt. Naht stark eingeschnürt. Die stark abwärts gezogene Mündung gross, rundlich, kaum gewinkelt; Saum scharf, oben links nur wenig an die Windung angelegt, längs dem Nabel nur leicht zurückgebogen. Deckel mit sehr schwach sichtbaren Anwachsringen. Länge 2mm., Breite 1,7mm.

Obwohl die Schnecke sehr zart ist, so lässt doch die vollkommen ausgebildete, anders geformte Mündung und ihre ganzen Verhältnisse nicht etwa an Jugendstände der dalmatinischen *B. Majewskyi* v. Frf. denken. Ich erhielt sie unter einer Partie *Hydr. consociella* v. Frf. durch Herrn Grafen Walderdorff aus Bugliavizza.

Taf. X.

B. Schwabii v. Frf. Schale flach kugelig, mit feiner Nabelspalte, graubräunlich mit schwärzlich körnigem Ueberzuge, nicht durchscheinend. 4 Windungen, mässig gewölbt, an der nicht sehr eingezogenen Naht stufig abgesetzt. Mündung gross, rundlich, oben wenig gewinkelt; Saum scharf, oben wenig anliegend. Deckel ohne Anwachsringe. Länge 2,5mm., Breite 1,9mm. Von Parreiss aus Mazedonien. Nebst vorstehender die beiden kleinsten mir bekannten Bythinien.

Amnicola Schrökingeri v. Frf. Bd. XIII., pag. 1030, habe ich schon bemerkt, dass diese Schnecke, die ich als *P. lustrica* Say bezeichnet erhielt, bestimmt von dieser Art verschieden sei. Eben so wenig kann sie mit *Amn. Sayana Anth. porata* und *emarginata* Say, denen sie am nächsten steht, noch mit irgend einer der anderen amerikanischen Arten vereint werden, von welchen sie Form und Verhältniss der Mündung, die mehr jener der europäischen *Amn. conovula* und *miliaria* Parr. gleicht, sicher trennt.

A. exilis v. Frf. Bd. XIII., pag. 1028 beschrieben, kommt der über ihr auf derselben Tafel abgebildeten ebenfalls mazedonischen *Byth.*

Schwabii an Grösse und Form sehr nahe, und wenn mich der bei dieser letzteren Schnecke ganz gleichmässige Deckel ohne alle Anwachsansätze lange zweifelhaft liess, ob ich dieselbe zu *Bythinia* bringen solle, so lässt der wenn auch sehr zart subspirale Deckel von *A. exilis* v. Frf. durchaus keine Ungewissheit.

A. floridana v. Frf. An demselben Orte, wie vorstehende Art beschrieben. In die Gruppe von *A. miliaria* Parr., *virescens* Küst. gehörig, zeichnet diese Schnecke die eigenthümlich braune Schale aus, die sich nur bei der später folgenden *A. diemense* v. Frf. annähernd wieder findet.

A. Kotschyi v. Frf. Mit beiden vorhergehenden beschrieben. Die kleinste mir bekannte Art, die sich in Schlammresten von Wasserpflanzen fand, welche Kotschy aus Persien gebracht.

A. orientalis v. Frf. Bd. XIII., pag. 1027, beschrieben, konnte ich weder der Beschreibung noch Abbildung nach mit den mir unbekannten algierischen Arten: *A. Dupotetiana* Forb., *perforata* Bourg., *seminium* Mor. oder *nana* Terv. vereinen, indem sie sich von den 3 ersteren schon durch die viel geringere Grösse, von letzteren durch die Form wesentlich unterscheidet.

A. diemense v. Frf. An derselben Stelle wie *A. floridana* v. Frf. beschrieben, bemerkte ich alldort schon, dass ich nicht ganz sicher sei, ob diese beiden Arten nicht besser bei *Hydrobia* stehen. Es ist bei Gehäusen wohl öfter sehr schwer, sich zu entscheiden, und es erübrigt manchmal fast nur ein gewisser Takt für eine solche Wahl; auch die nächstfolgende hier neu beschriebene Art gehört in diese Kathegorie, und es ist nur die etwas gedrungenere Form, die abgestuften Windungen, der offenere Nabel, die rundere grössere Mündung, die mich veranlassten, sie zu *Amnicola* zu bringen, deren Unterscheidung von *Hydrobia* ohnehin eine sehr subtile ist.

A. montenegrina v. Frf. Schale kugelförmig, graubraun, matt glänzend, wenig durchscheinend. 5 Windungen, ziemlich gewölbt, letzte sehr gross; Naht eingeschnürt. Mündung rundlich oval, fast etwas gewinkelt, weniger als halbe Höhe der Schnecke; Saum scharf, fast ganz frei; Nabel weit. Länge 3,1 mm., Breite 2 mm. Vom Herrn Grafen Walderdorff in Vegliocco und Maliocco gesammelt.

A. tachoensis v. Frf. Schale rundlich kugelig, grünlich, durchscheinend. 4 Windungen, stufig abgesetzt, rasch zunehmend, letzte sehr gross, oberhalb abgeflacht, in die versenkte Naht hineinziehend. Mündung gross, rundlich oval; Saum scharf, kaum anliegend, Nabelspalte weit, Länge 2,5 mm., Breite 1,5 mm. Diese in die Nähe von *A. insubrica* v. Chrp. gehörige Schnecke erhielt ich von Parreiss mit der Bezeichnung: Quellen des Tajo bei Ajuda.

Lithoglyphus notatus v. Frf. Schale niedrig rundlich, weisslich, glänzend, durchscheinend. 4 Windungen, kaum stufig abgesetzt, nicht

sehr gewölbt, rasch zunehmend, letzte den grössten Theil der Schale bildend, sehr bauchig. Mündung über halbe Höhe der Schale, rundlich oval, stumpf gewinkelt; Aussensaum scharf, Spindelsaum verbreitert, derb anliegend, den Nabel ganz deckend. Deckel orange. Länge 1,15mm., Breite 1,5mm. Gleichfalls eine Entdeckung des Herrn Grafen Walderdorff aus Dalmatien von Popoiselo. Die kleinste mir bisher bekannte Art.

Taf. XI.

L. Buschii Dunk. Schale breit kugelig, an der Basis flach, düster grün, undurchsichtig. 4 Windungen, oben vortretend, sanft gerundet, gerade aufsitzend; die letzte gross, an ihrem unteren Rande kantig abgebogen und ganz flach gepresst, gegen die Spindel gewendet. Die innerhalb weisse Mündung gross, sehr nach unten gerichtet, rundlich, oben etwas gewinkelt. Raum dick, an der Spindel verbreitert, mit schwach eingedrückter breiter Nabelfurche. Höhe 4mm., Breite 4,6mm. Ich erhielt diese merkwürdige Schnecke von v. d. Busch mit folgender Bemerkung: „Erst kürzlich von Buenos-Ayres erhalten. Wird gefunden an der Mündung des St. Juan in den La Plata. Dunker, dem ich sie mittheilte, hat derselben den Namen *Lithogl. Buschiana* gegeben, aber nicht beschrieben."

Ich behalte den Namen bei.

L. crassiuscula v. Frf. Bei der Beschreibung dieser und der weiter unten folgenden *L. deflexa* v. Frf. habe ich in Bd. XIII., pag. 197 bemerkt, dass ich diese beiden eigenthümlichen Schnecken nur fraglich zu *Lithoglyphus* bringe. Sie dürften wohl am besten als eigene Gattung abgetrennt werden, was am zweckmässigsten doch erst nach der Kenntniss des Thieres geschehen kann.

L. Cumingii v. Frf. Bd. XIII., pag. 195. beschrieben. In Grösse und Form *L. subglobosus* und *integer* Say nahe stehend.

L. affinis v. Frf. Wie schon bei der Beschreibung Bd. XIII., pag. 196 bemerkt, der kleinen *var. Sadleriana* von *L. fluminensis* S. L. so nahe stehend, dass sie leicht mit ihr verwechselt werden kann. Sie unterscheidet sich am meisten durch die stark nach rechts gezogene Mündung und schlankere Form.

L. turbinatus v. Frf. Schale rundlich, hornfarb, matt, schwach durchscheinend. 4 Windungen, sehr gewölbt, die letzte von oben aus der versenkten Naht ziemlich gebaucht austretend. Mündung gross, rundlich; Aussensaum scharf, der verbreiterte Spindelsaum deckt die feine Nabelspalte nicht ganz. Länge 4,1mm., Breite 3,1mm. Ich habe mehrere Exemplare mit der Bezeichnung „Fiume" erhalten. Die meisten sind am Wirbel abgefressen.

L. deflexa v. Frf. Siehe die Bemerkung oben bei *L. crassiuscula* v. Frf.

L. pannonicus v. Frf. Schale rundlich, grünlich, durchscheinend, nicht sehr derb. 4 Windungen, rasch zunehmend, gewölbt, letzte sehr gross, gebaucht. Naht stark eingeschnitten. Mündung gross, rundlich; Aussensaum scharf, Spindelsaum nicht sehr kompakt, doch stark zurückgebogen, so dass kaum eine feine Nabelspalte übrig bleibt. An Grösse sehr verschieden, 3,1 mm. lang, 2,1 mm. breit; die kleineren 2,2 mm. lang, 1,6 mm. breit. Sie stammt aus Ungarn, Miskolz, Jászó in einer sehr kalten Quelle, dann aus Fiume. Sie weicht durch ihre zarte Schale von den übrigen Lithoglyphen ab, nur der stärker verbreiterte Spindelsaum bewog mich, sie in diese Gattung zu bringen, wohin ich auch die ihr verwandte *Pal. Sturmi* Rosh. stelle.

L. pygmaeus v. Frf. in Bd. XIII., pag. 197, beschrieben, ist gleichfalls eine Verwandte von *L. fluminensis* S. L.

Paludinella lata v. Frf. Bd. XIII., pag. 206. Der Form nach nahe zu *P. Schmidtii* v. Chrp. gehörend, deren Grösse sie jedoch nicht erreicht.

2.

Beschreibung von sieben neuen Arten der Gattung *Vivipara* Lmk.

Taf. XXII.

Bei meiner diessjährigen Anwesenheit in London habe ich in der reichen Sammlung Hugh Cuming's einige neue Paludinen unter den neuesten Erwerbungen aus Afrika und Hinterindien vorgefunden, welche mir der liebenswürdige, noch immer unermüdlich thätige Besitzer mit derselben Zuvorkommenheit zu dem Zwecke der Beschreibung und Abbildung anvertraute, die ich schon mehrfach zu rühmen Gelegenheit hatte.

Vivipara Sclateri v. Frf. Schale stumpfkegelig, olivengrün, ungenabelt. 5 Windungen, schwach gewölbt, schon von den oberen an mit 2 scharfen Kanten versehen, wodurch diese in 3 gleiche Theile getheilt erscheinen, eine 3. Kante, die hart an der flachen nicht eingeschnürten Naht verläuft, tritt auf der letzten Windung am obern Mundwinkel heraus und bildet auf dieser eine nicht ganz so scharfe Abbiegung wie bei *Vivip. oxytropis* Bns. Die Skulptur zeigt nur feine Anwachsstreifen und keine Querstreifung Mündung von halber Höhe der Schale, länglich rund, nicht stark seitwärts vortretend, innerhalb bläulich. 40 mm. hoch, 27 mm. breit; Mündung 22 mm. hoch, 16 mm. breit.

Von Japan, in der Form zwischen *Viv. Ingallsiana* Lea. und *Viv. oxytropis* Bns.

Ich benenne diese Schnecke nach dem verdienstvollen Sekretär der Zoological Society, dessen freundliche Güte mich so vielfach verpflichtete.

Viv. siamensis v. Frf. Schale niedergedrückt, derb, spitzkegelig, weit genabelt; sehr bleich olivengrün, fast weisslich am oberen Rande

der Windungen, sowie am untern Theile der 3. und 4. Windung purpurbräunlich verdunkelt, fettglänzend. 5 Windungen, stark gewölbt, etwas in die eingezogene Naht versenkt. Die stark nach rechts gewendete Mündung gross, weit, mit sehr stark verdicktem Mundsaum, innen weiss. Die zarten Anwachsstreifen bilden hie und da dunkle Linien, sonst finden sich nur schwache und unterbrochene Spiralstreifen. Der Deckel im Gegensatze zu der derben, dicken Schale zart, blassbräunlich mit sehr excentrischem Kern. 24mm. hoch, 21mm. breit. Mündung nebst dem verdickten Saum 17,5mm. hoch, 14,5mm. breit, von Siam.

Mir ist eine einzige von v. Martens in neuester Zeit beschriebene fossile Art *Viv. columna* mit eben so verdicktem Peristom bekannt.

Viv. heliciformis v. Frf. Schale ziemlich kugelig, mit schmalem tiefen Nabel, satt olivengrün, schwach glänzend. Windungen 5? (die obersten abgenagt) nicht sehr gewölbt, mit eingeschnürter Naht. Die letzte Windung zeigt eine deutliche, vom oberen Mundwinkel austretende Abbiegung. Anwachsstreifen sehr zart; die ganze Schale mit regelmässigen zahlreichen, sehr feinen, punktirten Spiralstreifen. Mündung mässig, birnförmig, innen schmutzig bläulich; Saum glänzend schwarz, 21mm. hoch, 16mm. breit; Mündung 12mm. hoch, 10mm. breit. Centralafrika; die nächste Verwandte von *Viv. aethiops* Reeve.

Viv. punctata v. Frf. Schale kegelig, dünn, gross und weit genabelt, olivengrün mit feinen gelblichen Sprenkeln, die vorzüglich auf den oberen Windungen sehr dicht stehen. 5 (?) Windungen, ziemlich gewölbt, oben mit einer nicht sehr markirten, doch stets bestimmt vorhandenen Kante. Naht eingeschnürt. Die feinen Anwachsstreifen manchmal dunkel gesäumt; ausserdem nicht sehr deutliche, zahlreiche, gewellte Spirallinien. Mündung mässig oval, innen bräunlich, durchscheinend; die gelben Sprenkeln als opake Fleckchen. Saum fein, scharf, schwarz gerandet. 23mm. hoch, 17mm. breit; Mündung 13mm. hoch, 10mm. breit. Westafrika.

Viv. Jeffreysii v. Frf. Schale turbanförmig, ziemlich derb, olivengrün, die oberen Windungen purpurn überlaufen, weit und tief genabelt, schwach fettglänzend. $5^1/_2$ Windungen aus der tief versenkten Naht gewölbt vortretend, dann ziemlich gerade abfallend, die letzte mitten fast etwas eingedrückt, wie bei der fossilen *Viv. Sadleri* Ptsch., und unten mit einer schwachen Kante abgebogen. Die Anwachsstreifen sehr fein und regelmässig; die Schale sehr schwach quer gerillt. Mündung oval, bläulich; Saum scharf. Deckel eingesenkt, kastanienbraun. 28,5mm. hoch, 21,5mm. breit; Mündung 15,5mm. hoch, 11,5mm. breit. Durch Dr. Kirk vom See Nyassa.

Ich benenne diese Schnecke nach dem Autor des neuesten Werkes über brittische Conchylien zum Zeichen meiner Verehrung.

Mir ist keine lebende Paludine bekannt, die mit ihr verglichen werden könnte.

Viv. capillata v. Frf. Schale kegelig, dünn, weit genabelt, olivengrün, matt fettglänzend. $5\frac{1}{2}$ Windungen, oben von der wenig eingeschnürten Naht schief austretend und winkelig ziemlich flach abfallend. Letzte Windung auch unterhalb knieig abgebogen. Auf diesen beiden Kanten, sowie dazwischen in 3 gleich weit entfernten Reihen, dann unterhalb und bis in den Nabel in immer dichteren Reihen stehen punktförmig Filzhärchen, nicht so ausgezeichnet wie bei *Viv. ciliata* Reeve und sehr leicht abfallend, so dass bei einem 2. sehr glänzend polirten Exemplar nur die Punktreihen ohne einer Spur der Härchen zu sehen sind, Mündung mässig, rundlich, innen weisslich. Der scharfe Saum schwarz. 23mm. hoch, 16mm. breit; Mündung 11,5mm. hoch, 9,5mm. breit. Durch Dr. Kirk vom See Nyassa.

Viv. Robertsonii v. Frf. Schale scharf gespitzt, kegelig, ziemlich derb; der weite Nabel bildet bis tief herab eine breite bogige Rinne, so dass derselbe wie mit einer Wulst umgeben erscheint. Farbe verschieden, beinfarb bis dunkel olivengrün; die oberen Windungen auf ihrer unteren Hälfte blässer oder dunkler purpurbraun. 6 Windungen, oben sanft gewölbt austretend, manchmal etwas gekniet, dann flach, schief auf der nicht eingezogenen Naht aufsitzend. Letzte Windung unten immer knieig abgebogen. Anwachsstreifen ungleich, doch nicht sehr markirt, nur sehr schwache Querrillen. Mündung ziemlich gross, rundlich oval, innen weisslich, meist mit braunen, verwaschenen Flecken. Der scharfe Saum vorzüglich an der Innenlippe schwarz, 21,5mm. hoch, 16mm. breit; Mündung 12mm. hoch, 9mm. breit. Durch Dr. Kirk vom See Nyassa.

Ich benenne diese Schnecke nach Herrn. David Robertson in Glasgow, dem ich für die ausserordentliche Unterstützung bei der Tieffischerei mit dem Schleppnetze auf Great Cumbray mich so tief verpflichtet fühle.

3.

Limax Schwabii v. Frf.

Ich habe im vorjährigen Bande unserer Schriften pag. 681 diese Nacktschnecke veröffentlicht, mit den von Hrn. Heynemann geäusserten Bedenken über deren Artrechte, die jener gewiegte Kenner der Limaciden nur nach der Ansicht lebender Exemplare glaubte beseitigen zu können. Herr Apotheker Schwab in Mistek war so gefällig, eine Partie lebender solcher Schnecken zu besorgen, die während meiner diessjährigen Abwesenheit in Wien einlangend, sogleich Herrn Heynemann nach Frankfurt a. M. übermittelt wurden.

Derselbe theilte mir nun hierüber Folgendes mit: „Ich zeige Ihnen den Empfang der blauen Schnecken an. Es freut mich, durch die Unter-

suchung, ja durch den blossen Anblick derselben die Ueberzeugung zu gewinnen, dass sie nicht mit *transsylvanicus* identisch sind, und also mit vollem Rechte als gute, als ausgezeichnete, als die schönste Art der Gattung benannt (*Schwabii*) zu werden verdient. Es ist schwierig, nach Spiritusexemplaren allein zu schliessen. Der Spiritus ändert so viel; die Skulptur des Mantels geht ganz verloren. Diese allein, hätte ich damals lebende Thiere gesehen, würde Alles entschieden haben.

Ich konnte mich Anfangs wegen Mangel an Zeit nur kurz an der prachtvollen, nie geahnten Färbung ergötzen. Sie waren tief kobaltblau, so tief und feurig, dass es mir ein Räthsel ist, wo das Thier diese Farbe hernimmt; eines war reizend hell blaugrün. Ich fand folgende an lebenden Individuen leicht wahrnembare Unterscheidungszeichen:

Schwabii	*transsylvanicus*
Wellen des Mantels vom Centrum bis zum Rand über den Nacken	
etwa 50	etwa 25
Die Wellen des *L. Schwabii* sind somit so eng, dass der Mantel fast gekörnelt erscheint, sie sind fast enger als bei irgend einer Art aus der Gruppe.	
Rückenrunzeln	
hoch, etwas geschlängelt,	flach gewölbt, gerade und lang
Kiel	
fast verschwindend	hoch

Wenn also auch bereits bekannte Merkmale vorhanden sind, welche beide Arten nahe an einander reihen, wie:

1. die Formen der Zungenzähne (subtile Unterschiede möchten doch vorhanden sein, oder entscheidet die Zahl?);

2. die Zahl der Runzelreihen über dem Rücken,

3. die Eigenthümlichkeit, dass die Farbe sich nur auf den erhöhten Stellen der Haut befindet, gerade wie bei *transsylvanicus*, auf der Höhe der Mantelwellen, der Rückenrunzeln, des Saumes rund um den Körper an der Sohle,

4. das weite Auseinanderstehen der Rückenrunzeln u. s. f., so geben doch die vorgenannten Unterscheidungskennzeichen den Ausschlag, wozu noch die Farbe kommt.

Welch' Vergnügen gewährt es, zu finden, dass sich der Kreis des *cinereus* immer mehr erweitert. Sonst kannte man nur den einen Namen *cinereus*, und lange wollte man selbst den *cinereo-niger* nicht als berechtigt gelten lassen. Jetzt kann man schon fast ein Dutzend Arten sehr wohl von einander unterscheiden. Ich hatte die Genugthuung, eine Spezies, die ich nur auf die genaue Untersuchung eines Individuums gründete, den *L. engadinensis*, vor nicht langer Zeit in grossen, ganz entwickelten Exemplaren aus der französischen Schweiz zu erhalten, so

dass mir jetzt nicht mehr der entfernteste Zweifel an der Gültigkeit der Art verbleibt. Sie fand sich auch unter den siebenbürgischen Arten von Bielz. Bei Aufstellung dieser Art hat mich die Färbung der Sohle wesentlich bestimmt, die bei vielen ein sicheres Merkmal giebt. Auch *L. Schwabii* ist darin ausgezeichnet. Während bei *cinereo-niger* auch die dunklen und ganz schwarzen Thiere ein weisses Mittelfeld der Sohle haben, ist das Mittelfeld des *L. Schwabii* nur bei den helleren Individuen blässer, bei den sattgefärbten aber schwarz, wie die Seitenfelder.

Einen Thei der Sendung habe ich in unseren nahen Taunus lebend aussetzen lassen. Ich werde nächstes Jahr nachsehen, ob die schönen Thiere sich bei uns acclimatisiren. F. D. Heynemann."

4.

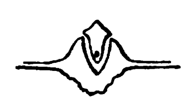
Eine Galle auf den Blättern von *Tilia grandifolia* Ehrh.

Schon seit einigen Jahren ist mir auf meiner Jagd nach Metamorphosen auf unserer grossblätterigen Linde ein Auswuchs begegnet, der nicht ohne Interesse ist, dessen Erzeuger ich jedoch noch nicht kenne und zu dessen Erforschung ich hiemit dringend auffordere.

Er findet sich auf der Blattfläche manchmal vereinzelt, mehrmal aber dichtgedrängt über 20 auf einem Blatte. Derselbe bildet 5 bis 6mm. im Durchmesser haltende Wärzchen, die auf der Oberfläche einen beiläufig 3mm. hohen Kegel, unterhalb, nicht ganz so hoch, eine nicht sehr regelmässige Halbkugel bilden. Nur höchst selten ist die Lage umgekehrt, d. h. die Kegelspitze auf der Unterseite und der abgerundete Theil auf der Oberfläche des Blattes zu sehen.

Selbst wenn die Galle schon ihre volle Grösse erreicht hat, ist bei einem senkrechten Durchschnitte das Innere mit einem homogenen parenchymatösen Gewebe ausgefüllt, ohne irgend einer Höhlung. Nur bei sehr genauer Untersuchung mit der Lupe findet man im unteren rundlichen Theil mitten eingebettet wie in einem feinen Nadelstich ein gelbliches Lärvchen.

Mit vorschreitender Entwicklung des Auswuchses zeigt sich an dessen oberem kegeligem Theil mitten eine hellere Zone, wobei sich der darüber liegende Spitzentheil Anfangs dunkler grün, später bräunlich färbt. Diese Differenzirung setzt sich auch im Innern der Galle fort, so dass sich von dieser Zone weg einwärts, nach unten eine konische Abschnürung bildet, in dessen Grunde sich die Made befindet, und somit als die eigentliche Galle darstellt, die sich bei fernerem Wachsthum gänzlich



lostrennt, wie die nebenstehende Figur in doppelter Grösse im Durchschnitt zeigt; von der dicken fleischigen Umhüllung endlich ausgestossen zur Erde fällt, worauf jene Hülle als kreisrunder Krater mit gleichfalls braunem Rande auf den Blättern verbleibt.

Die honiggelbe Made ist zu dieser Zeit sehr ungleich entwickelt, manchmal kaum nadelkopfgross, manchmal fast gegen 1mm. gross, und es dürfte ihr Wachsthum mit dieser Grösse nahezu vollendet sein. Sie überwintert zuverlässig in der auf dem Boden liegenden Galle und hierin findet sich wohl die bedeutendste Schwierigkeit ihrer Erziehung, sie in dem langen Zeitraume den gehörigen Temperaturs- und Feuchtigkeitsverhältnissen angemessen zu erhalten.

Auch die Gallen selbst finden sich auf den Blättern in sehr ungleicher Entwicklung. Man trifft Ende Juni schon leere Krater, von welchen die Galle herausgedrängt am Boden liegt, während mehrere noch kaum eine Spur von Abschnürung zeigen, ja selbst auch erst die halbe Grösse erreicht haben. Pflückt man solche Blätter, so entwickeln sich diese Gallen nicht weiter und gehen zu Grunde; selbst solche, wo man schon deutlich eine Abschnürung wahrnimmt, lösen sich nicht weiter, um sich von der Umhüllung zu trennen und liefern kein Resultat.

Es frägt sich, ob diese so ungleich entwickelten Anschwellungen und ihre Bewohner von gleichem Alter sind, ob sie von demselben Mutterthiere stammen. Spätere Ermittlungen können erst hierüber Aufschluss geben.



Flora des Soturba an der nubischen Küste.

Von

Dr. G. Schweinfurth.

Vorgelegt in der Sitzung vom 2. August 1865.

Vorwort.

Ein Schreiben an Dr. Th. Kotschy.

Suakin den 24. März 1865.

Hochgeehrtester Herr Doktor!

Ich habe meine Reise von Kosser nach Suakin angenehm und glücklich zurückgelegt, unterwegs einige Excursionen in's Innere unternommen und eine massenhafte Ausbeute an Pflanzenarten gewonnen. Ich glaube gegenwärtig das Gebiet der Küstenflora ziemlich erschöpft zu haben, da ich eine verhältnissmässig geringe Anzahl von solchen Gewächsen einsammelte, die mir auf der früheren Reise entgangen waren. Nur hinsichtlich des Verkommens machte ich zahlreiche neue Beobachtungen. Meine Sammlungen sind sämmtlich wohl präparirt und nicht den geringsten Schaden habe ich zu beklagen. 15—20 Exemplare besitze ich gegenwärtig fast von allen Arten, die ich auf circa 600 schätze, welche der bewussten Küste entnommen wurden. Da ich die Küste am 22° nördlicher Breite genauer durchsucht habe, so erlaube ich mir Ihnen eine Aufzählung der gesammelten Arten einzusenden, welche indess bei der grossen Mannigfaltigkeit, die ein häufiger Wechsel des Terrains daselbst darbietet und wegen der verhältnissmässig geringen Ausdehnung meines Routennetzes mindestens die doppelte Anzahl betragen mögen.

Ich habe nur mir völlig sichere Speciesnamen aufgeführt, für deren Richtigkeit meine Sammlungen den Beleg liefern werden; zweifelhaft

blieben mir aber bei der geringen Musse, welche die Reise darbot, viele kritische Arten der Compositen und Gramineen, die erst durch genaue Analysen festgestellt werden dürfen und wo scheinbare Aehnlichkeiten so leicht trügen.

Das Pflanzenverzeichniss des Eilandes Makaur mag ziemlich der Wirklichkeit entsprechen, da ich dasselbe in allen Richtungen durchkreuzt habe. Eine Karte desselben befindet sich in Barth's Händen. Die Karte des Soturba wird von Petermann publicirt werden.

Die Fahrt von Kosser hierher wurde diessmal in 24 Tagen bewerkstelligt, von denen indess 10 Tage Aufenthalt an der Küste abgezogen werden müssen. Wir haben also durchschnittlich täglich $7^1/_2$ deutsche Meilen zurückgelegt, was die stärksten Karawanenmärsche übertrifft. Natürlich wurde Nachts gerastet und gewöhnlich 3—4 Stunden bereits vor Sonnenuntergang in den Hafen eingelaufen. Ich hatte in Kosser eine offene Barke für nur 50 Maria Theresia-Thaler gemiethet, in welcher ich thronend auf einem dreistöckigen Gebäude von Kisten frei dasass. Indess stellte Boreas, der unumschränkte Beherrscher des rothen Meeres, stets das Segel so, dass es mich mit seinem Schatten schützte. Nur an einem Tage hatten wir conträren Wind. Anfangs war die Witterung angenehm kühl, die Nächte trocken, sobald aber der Wendekreis überschritten war, änderte sich die Temperatur in empfindlicher Weise und in den letzten Tagen der Fahrt peinigte mich seine heisse Feuchtigkeit, welche zu gewissen Zeiten, doch unabhängig von der Jahreszeit und nur durch südliche oder westliche Winde hervorgerufen, diesen Küsten eigenthümlich ist. In solchen Nächten kann ich nicht schlafen. Vom Schweiss übergossen sitze ich alsdann bei der Lampe und lese oder schreibe, bis der kühlere Morgenwind das Schlafen unter Decken ermöglicht. Luft und Meer erscheinen als eine endlose Dunstmasse, welche nur der Mond mit magischem Silberschimmer durchbricht und in dem Lichtstreifen auf der Fluth einen Weg zu bahnen scheint, welcher zu der thorartigen Oeffnung am Horizonte führt, wo der Glanz beginnt. Die Barke schwimmt gleich einem Luftschiff in dem Dunstmeere, denn auch die Tiefe des Meeres, erhellt von dem senkrecht einfallenden Mondlichte, hat das gleiche Aussehen wie der Himmel über uns und Schaaren geheimnissvoller Wesen sieht man tief unter seinen Füssen sich umhertummeln. Die Ruhe in der Luft, die Lautlosigkeit dieser geisterhaften Natur vermehrt den Zauber einer solchen Mondnacht.

Der erste Hauptpunkt am 21. Februar war der Hafen Elessel, zwei deutsche Meilen südlich von Kosser, wo die Bootsleute ihr Wasser einnahmen, das sich in einer brackigen Pfütze nahe der Küste sammelt. An dem flachen Dünengestade voller *Zygophyllum* und Binsen-Vegetation traf ich Kaufleute aus Suez an, welche hier der Soda-Bereitung oblagen und den *Juncus acutus*, aus welchem in Cairo kostspielige Matten verfertigt



werden, einsammelten. Nicht Assal (*Suaeda fruticosa* und *Suaeda monoeca*), auch nicht dichtsträuchige Salicornien, wohl aber das *Zygophyllum album* L. sah ich hier zu grossen Haufen aufgestapelt der Flamme preisgegeben. Die Asche wird alsdann in Säcke geschüttet. Die weiten Binsenhorste, welche hier, wie überall an der Küste, ein Brackwasserterrain andeuten, werden gleichfalls niedergebrannt, damit aus ihrer Asche die neuen Triebe in dichteren, reineren Massen hervorwachsen. *Juncus acutus* habe ich nur beim Wasser Ambagi nahe Kosser, bei Elessel und bei Wady Gemal angetroffen. Massenhaft trifft man sie dagegen in dem Bassin der Bitterseen auf dem Isthmus von Suez. Ausser *Nitraria* und Tamariskengebüsch bietet diese einförmige Gegend dem Botaniker wenig Interessantes. Am folgenden Tage erreichten wir das Ras Egelah. In der Nähe der Küste traf ich einen jungen Sprössling der Dom-Palme an, welcher wahrscheinlich, wie bei Wady Gemal und im Meerbusen von Akaba als naturwüchsig zu betrachten war. Am dritten Tage ankerten wir an der Mündung des Wady Gadireh, wo sich zwar kein Hafen, wohl aber ein Wasserloch im Sande mit erträglichem Trinkwasser befindet. Einige grosse Tamarisken und üppig sprossende Kräuter, namentlich *Cleome arabica* L. sind den dem Gestade zunächst liegenden Geschiebeflächen eigen. Fünf Minuten von der Küste erhebt sich ein bis zu 500—600 Fuss ansteigendes massig-compactes Küstengebirge von rothem Granit, jener jüngern Formation angehörig, welche sich, dem Gestade des Meeres folgend, überall aus den älteren Secundärschichten, welche am Fusse der höheren Gebirgsrücken gelagert sind, gehoben hat.

Ich unternahm mit zwei Leuten eine Excursion in das Wady Gadireh. Anfangs marschirten wir eine Stunde lang südwest- und westwärts durch die wenig gewundene enge Granitschlucht bis zu einer Stelle, wo von Süden her ein breites Wady eintritt, das sich mit dem Hauptthale vereint. Der Reichthum an Seyal- (*Acacia tortilis* Del.) und Hegelig-Bäumen (*Balanites aegyptiaca*) ist überraschend, namentlich charakterisirt letztere Baumart das Thal vorzüglich durch das frische Grün ihrer meist cylindrischen oder kugelförmigen Kronen. An der ganzen egyptischen Küste fehlt sonst der Hegelig.

Wir waren so glücklich bei einer Ziegenheerde, der wir begegneten, einige Ababde-Weiber anzutreffen, welche wir mit vieler Mühe dahin brachten, dass sie uns einen Esel zum Transport der Effecten hergaben. Nach einiger Zeit hatte sich eine ganze Gesellschaft von Ababde um uns gesammelt, welche sich leichter wegen der Zwecke unserer Wanderung beruhigen liessen, als unter ähnlichen Umständen die Bischarin. Von letzteren unterscheiden sich die Ababde durch ein sanftmüthigeres zutraulicheres Wesen, da sie häufiger das Nilthal besuchen und mit seinen civilisirteren Bewohnern in Verkehr treten. Die Männer sind alle der arabischen Sprache mächtig, ihre Sprache enthält überdiess nur geringe

Eigenthümlichkeiten, wenig Wörter der Ursprache, welche mit der Bischarischen übereinstimmen und weicht nur durch veränderte Aussprache und Endungen von der arabischen ab. In der Nähe der Städte scheeren viele von ihnen das Haupthaar und tragen Takien (was in Suakin unerhört wäre), die Mehrzahl erfreut sich jedoch des nämlichen herrlichen Kopfputzes, welcher besser als Turbane und Panamahüte das Haupt vor den Sonnenstrahlen schützt und in Vergleich zu denen unsere üppigsten Pudelköpfe wie verödet erscheinen. Der Bart bleibt bei ihnen unangetastet und auch der Schnurrbart, welcher sämmtlichen Bischarin fehlt, ziert jeden Ababde. Das weite egyptische Hemd der Fellachen, meist von blauer Baumwolle, wird von vielen Ababde unter dem Umschlagtuche getragen. Es fehlt gänzlich im Lande der bei weitem roheren Bischarin. In demselben Verhältniss wie die Ergiebigkeit der Weiden, wie die Anzahl der Heerden, steht die Wohlgenährtheit des menschlichen Körpers bei diesen Nomadenvölkern. Der Ababda ist durchgängig von hagerer Gestalt, der Bischari strotzt vor Muskelfülle. Dessenungeachtet zeigen auch erstere schön entwickelte ausdrucksvolle Köpfe mit Zügen, welche den unserigen ungleich mehr ähneln als die der Bewohner des Nilthales oder der arabischen Küste. Hässlichere Wesen aber als die Ababde-Weiber kann es nicht leicht auf dem Erdboden geben, ich rede natürlich von denjenigen unter ihnen, welche bereits den ersten Frühling des Lebens hinter sich haben. Sie sind über alle Begriffe mager und so skelettartig wie ihre Ziegen, wollte man jene der Haare entkleiden, welche noch einigermassen die Körperformen abrunden. Sie haben zudem nichts von jener natürwüchsigen Appetitlichkeit der Wilden, sondern sind mit allen menschlichen Unannehmlichkeiten behaftet, mit Zahnlosigkeit, fadenscheinigem Haargeflecht, neugierigem und geschwätzigem Wesen, wie fast alle alten Weiber.

Zwei und eine halbe Stunde westlich vom Ufer entfernt erreichten wir die ersten Basaltvorberge, wo in engen Schluchten sich einige Cisternen mit gutem Regenwasser gefüllt hatten. Die Kräutervegetation in dem von Granitfelsen eingeschlossenen Wady war stellenweise ausserordentlich reich. Die echte Senna wuchert hier in derartigen Massen, dass das Einsammeln ihrer Blätter lohnend wäre. Ich bestieg einen der höheren Basaltvorberge, welche indess die Granitkette wenig überragen und gewährt eine weite Fernsicht über das Gewirr der vor dem Abgang des fernen Gebirgsstockes sich hinziehenden Hügelmassen.

Hinter den Granitbergen zieht sich das Wady Gadireh in westlicher Richtung weiter zum Gebel Sobara und wird von da ab ausschliesslich von schwarzen Basalthügeln begrenzt. Die Vegetation ändert sich wenig. *Balanites* und Acacien bilden stellenweise anmuthige Haine. Auffallender Mangel an *Zilla microcarpa* Vis. und *Pulicaria undulata* DC. bildet eine Eigenthümlichkeit dieses Wady. An den Granitwänden traf ich überall

paarweise umherlaufende Steinhühner an, deren Jagd recht ergiebig war, da am Abend zehn in den Kochtopf wanderten. Lasurblaue 6" lange Saurier mit feuerrothem Kopfe liefen überall an den Felsen herum. Am anderen Tage trat ich den Rückweg über ein äusserst sterile fast vegetationsloses Terrain an, das mich in südlicher Richtung 5 Stunden lang bis zum Hafen Chelele führte, woselbst meine Barke vor Anker lag.

Wir umschifften nun das Ras Benas bei hochgehender See und ankerten die zweite Nacht hinter einem der zahllosen Korallenriffe bei der Insel Meriar. Die Ausbeute an Fischen war stets ausserordentlich ergiebig. Namentlich scheinen diese Bänke an *Serranus*-Arten unerschöpflich zu sein, welche im Verein mit den prächtigsten Acanthuren, *Julis*- und *Sciaena*-Arten alle denkbare Farbenfülle entwickeln. Der häufigste von allen aber war der Dirak (*Cybium Commersoni* Cuv.), ein bis 4 Fuss langer Raubfisch, welcher fast täglich während der Fahrt geangelt wurde. Bei den erwähnten Korallenriffen fingen meine Leute auch zwei Stück 4—5 Fuss lange Seewölfe, Schagga genannt, braungefleckte Ungethüme mit dem Schädel eines *Plesiosaurus* und der Guttaperchahaut der vorweltlichen Schreckensgeschöpfe auf der geologischen Insel des Hydeparks. Sirenen, Seekühe, Seekameele, Dujonge oder wie man sonst des rothen Meeres, den Gild nennen mag, kamen uns nirgends zu Gesicht, während im Hochsommer das Meer am Wendekreis von ihnen zu wimmeln scheint.

Am ersten März erreichten wir die mittlere der drei Seyal-Inseln, flache Sandeilande, welche mit Howai-Gebüsch (*Atriplex*) völlig überdeckt erscheinen. Hier nisten zahlreiche Flussadler (*Pandion*), welche bei meiner Ankunft ängstlich schreiend die Insel umschwärmten. Sie leben ausschliesslich von Fischen (namentlich *Acanthurus*, wie die bei den Nestern angetroffenen Reste beweisen, welche sie mit Leichtigkeit in den Korallen fangen). Dieser Vogel, welcher das Nilthal nur zur Winterszeit besucht, ist Standvogel im rothen Meere, dessen sandige unbesuchte Eilande er in ungestörter Ruhe bewohnt. Er baut sich geräumige Horste auf kleinen Sandhügeln oder zu ebener Erde mitten im Buschwerk des Hawai und Assal. Auf Makaur fand ich gegen 20 Nester. Die auf der Seyalinsel brüteten und hatten zum Theil Junge. Süsswassers scheint der Vogel nicht bedürftig zu sein. Das zarte milde Fleisch der pflanzenfressenden Acanthuren versüsst ihm das Dasein inmitten einer Natur des Salzes und der Bitterkeit.

Von hier aus erreichte ich bald meinen alten Landungsplatz an der Küste beim Gebel Elba. Noch am nämlichen Abend stellten sich meine alten Freunde schaarenweise ein und nun dampfte die Luft von dem Qualm des Narkotikon, das ich diessmal in verstärkten Dosen unter sie vertheilte. Ich sandte einen Boten nach dem Schech Mohammed am Berge Elba, welcher den Bischari-Tribus der Ammed-Gorab vorsteht, und ver-

sprach ihm Geschenke und Belohnung, falls er mich in die Berge geleiten wollte. Reussirte ich auch nicht ganz vollständig in meinen Plänen, so war ich doch diesesmal vom Glücke weit mehr begünstigt, als bei meinen früheren Besuchen. Am dritten Tage kam der Schech, begleitet von seinem Bruder. Ich belud zwei Kameele mit Pflanzenpapieren und Provisionen und begab mich von meinem Diener begleitet und dem vornehmen Bruderpaar auf die Wanderung. Weder zum Elba noch zum Soturba wollte mich der Schech führen, da er die grosse Anzahl der daselbst hausenden Stammesgenossen fürchtete. Wir begaben uns daher zunächst zu dem Gebel Schellal oder Alafa, den ich bereits auf den früheren Reisen besucht hatte, dessen auffallender Pflanzenreichthum aber indess von mir nur unvollständig ausgebeutet worden war. Einhundert achtzig Species in zahlreichen Exemplaren wurden am folgenden Tage eingepackt. Am dritten Tage besuchte ich den westlich von Gebel Schellal gelegenen Castle Hill, an welchem ich meine Sammlungen fortsetzte. Am 4. Tage wurde der Rückzug angetreten und 7 deutsche Meilen weit quer durch's Land von Westen nach Osten zum Hafen Gubeten gegangen, wohin mir die Barke vorausgegangen war. Der Schech Mohammed wurde mit 30 Ellen Zeug, 4 Kela Durra und 5 Maria Theresia-Thalern belohnt, hielt es jedoch nicht unter seiner Würde, mir ein rothes Flanellhemd auszuführen, das er sich ungefragt aneignete. Dieses Bischari-Volk scheint eben so viele Schattenseiten des Charakters zu besitzen, als andere Beduinen-Stämme Tugenden.

Mit meiner Ausbeute kann ich zufrieden sein, und das war ja auch am Ende der Hauptzweck meines erneuerten Besuches im Elba-Lande. Der Zustand, in welchem die meisten Pflanzen angetroffen wurden, war ein sehr günstiger. Meine in diesen 4 Tagen gemachten Sammlungen bilden Stösse von grossem Format, welche eng verpackt zusammen 4 Fuss Höhe erreichen.

Der beifolgende Catalog stützt sich hauptsächlich auf diese Collection und ich muss sehr befürchten, dass viele Arten darunter fehlen werden, welche ich auf der früheren Reise einsammelte. Da ich aber weder die Sammlungen noch die Verzeichnisse derselben zur Hand habe, so konnte ich nur dem Gedächtnisse folgend, solche Arten einschalten, welche ich bei meinem letzten Besuche nicht gefunden habe [1]).

Ausser der Gebirgstour hatte ich noch 4 Tage mit Botanisiren in der Umgegend der Häfen von Elei und Gubeten zugebracht.

Am 11. März verliessen wir letztgenannten Platz und segelten bei stürmischer Witterung bis zu der schönen Bucht von Abu Mischmisch. Hier überraschte uns die Anwesenheit eines Djiddaners, welcher den dor-

[1]) Wir hielten es für zweckmässig, einige in Dr. Schweinfurth's in der Zeitschrift für allg. Erdkunde Bd. XVIII. erschienenen Bericht über seine 1864 angeführte Bereisung des rothen Meeres vorkommende Arten einzuschalten. Sie sind durch Parenthesen kenntlich. Dr. Th. Kotschy.



tigen Markt mit Schafen versorgen wollte, die er bei den Bischarin-Tribus Amerar einhandelte. Den folgenden Tag erreichten wir schwachen Windes halber mit genauer Noth das Cap Rauaï, woselbst ich die schönen Balsambäume, *Amyris Kafal* Forsk., voller rothen Früchte antraf. Ich habe dieses Gewächs ziemlich genau studirt und die Anatomie seiner Fructifications-Organe in einigen 40 detaillirten Zeichnungen dargestellt. Der Salinenplatz Rauaï, welcher in der Nähe liegt, war von türkischen Soldaten verlassen, da die Schiffe von Djidda nur in den 8 heissern Monaten kommen, um das Salz abzuholen. Zu jener Zeit hat nämlich das Meer einen andern Stand als in den Wintermonaten. Am anderen Tage hatten wir conträren Wind und mussten bei Abaidep anlaufen, einem türkischen gegenwärtig verlassenen Militärposten, wo sich ein kleines Wohnhaus der Soldaten befindet. Das Gestade besteht, so weit das Auge reicht, aus Sanddünen, welche ausser den drei *Suaeda*- und zwei *Salicornia*-Arten keine nennenswerthe Pflanze beherbergen. Nur eine colossale *Cistanche* (ob *lutea*?), wahrscheinlich dieselbe, welche sich auch an der egyptischen Küste des Mittelmeeres vorfindet, wuchert auf ihnen. Den nächsten Tag berührten wir die Bucht von Hauitira und erreichten darauf Durrur. Hier befinden sich zwei türkische Kalé, wie in Abaidep, beide aber sind verlassen. Der Erbauer des älteren, welches einem rohgemauerten Wartthurm unserer Burgen gleicht, soll Sultan Selim II. sein, derselbe, unter dessen Regierung das Jemen erobert wurde. Bei Durrur befinden sich mehrere Brunnen und hunderte von Kameelen sah ich zur Tränke treiben. Unter einem dichten Hain der Ssammor-Acacien traf ich sechs Hütten hier hausender Bischarin-Familien. In der Nähe scheint auch einige Gartencultur zu existiren, da ich hier kleine Wassermelonen kaufte, welche im Sande ausgesäet nur mit Wasser begossen zu werden brauchen, um zu gedeihen.

Hier sah ich zum erstenmal Ehrenberg's schönen blutgefleckten Würger, der in *Lycium*-Gebüschen vereint mit dem *Dicrurus*, einem der langweiligsten Gesellen, wie Brehm mit Recht ihn nennt, von Ast zu Ast hüpft. *Cressa cretica* L. verräth auch hier gleich dem französischen Wasserpropheten dem Fremdlinge die Nähe des so oft nicht geahnten Wasserplatzes.

Nachdem wir noch die letzte Nacht in der tiefen sackförmigen Bucht des Schech Bargud zugebracht hatten, beendeten wir am Mittage des 17. März die Fahrt und stiegen in Suakin an's Land. Bald waren alle meine Kisten ausserhalb der Vorstadt Gef an's Trockene gebracht und das Zelt errichtet, welches ich hier bewohne. Ein griechischer Kaufmann aus Kassela und ein Syrier wollen mit mir zusammen nach dieser Stadt anfbrechen und in fünf Tagen glauben wir reisefertig zu sein. In wenigen Tagen werde ich alsdann in dem Lande der Löwen und Leoparden, der Affen und Antilopen sein und statt trockner Datteln mich an den Früchten

der Gärten von Kassela laben. Wahrscheinlich in Galabat, vielleicht aber auch in Roseres oder in Fassoglu, will ich die Regenszeit durchmachen. Ich habe einen vollständigen Apparat, um auch während der Regen die Pflanzen zu trocknen und vor Fäulniss zu sichern, mitgenommen. Diese Abhänge des abyssinischen Berglandes bieten jedenfalls einen grossen Reichthum dar und werden die Eigenthümlichkeiten zweier Vegetationsbezirke vereinen.

Wie es mit der Briefsendung in Zukunft aussehen wird, weiss ich nicht, bin aber auch wegen der Beförderung beifolgender Schriftstücke sehr besorgt, da für die nächste Zeit, der Mekkapilgerei wegen, kein Dampfschiff nach Suakin kommen wird. Mindestens wird dieser Brief 20 Tage in Suakin liegen bleiben. Privatgelegenheiten sind unsicher und nehmen der stets wehenden Nordwinde wegen viel Zeit in Anspruch. Meinen Brief aus Kosser, der einen Ausflug in die benachbarten Gebirge beschreibt, werden Sie doch hoffentlich erhalten haben.

Schliesslich bitte ich mich Herrn Professor Fenzl bestens empfehlen zu lassen und in wohlwollender Erinnerung stets zu gedenken Ihres ergebenen Dieners

Dr. G. Schweinfurth.

Flora des Soturba

oder des vom Bischaria-Tribus Ammed Gerab bewohnten Theils der nubischen Küste, welchen der 22. Breitegrad durchschneidet;

nach Sammlungen in den Monaten März, April, Mai und Juli 1864 u. 1865.

Mimosaceae.

1. *Acacia mellifera* Bth. Tëkker Atëkker auch Kaschâb (nicht in der arab. Bedeutung). Strauch und Baum von unregelmässiger Gestalt mit fester, glatter Rinde, purpurrothem Rindenparenchym, weissem Cambium und schwarzem Kernholz von der Härte des Ebenholzes. Blüthentrauben weiss. Häufig in allen Bergen.

2. *A. spirocarpa* Hochst. Ssanganêb. Ssägga. Schirmförmiger Baum, der alle Wadys erfüllt, stammlos, von der Wurzel an dichotomisch vertheilt mit flachausgebreiteter Krone die auf 2—4 stärkeren Stammästen ruht. Rindenbast zu Stricken verwendbar. Holz äusserst zäh und fest, weisslich. Blüthenköpfchen weiss. Stacheln stets pubescirend. Häufigste Art südlich des Wendekreises in der gesammten Steppen- und Wüsten-Region.

3. *A. tortilis* Dél. Seyal der Ababde. Am Ostabhange des Gebel Schellal, 30′ hohe Bäume, die höchsten im Gebiete, bildend. Ein stets entwickelter Stamm, unregelmässige Krone, kahle Stacheln und kahle Hülsen unter-

scheiden sie von voriger Art, spiralige Hülsen und einzelne Blüthenköpfchen von *A. Seyal* Del. Häufigster Baum nördlich vom Wendekreise. Südlichste (?) Verbreitung in diesem Gebiete.

4. *A. flava* (Forsk.) Schwf. Sêlem der Araber. Strauch mit langschüssigen Aesten, brauner abblätternder Rinde und gelben Blütheńköpfchen.

5. *A. pterygocarpa* Hochst. Laan. Strauch mit ausgebreiteten Aesten, die nicht höher als 4—5' emporstreben, grauer bastiger Rinde und weissem Holz, gleich dem der *A. spirocarpa* H., aber mit dem Geruch der Kastanien-Blüthe.

6. ***Albizzia*** sp. n.? Ärrat. Mit weissen Blüthentrauben, häufig in den Bergen, doch nicht in die Thäler hinabsteigend. Kleine Bäumchen.

Caesalpiniaceae.

7. ***Cassia*** *acutifolia* Dél. Amberkit.

8. *C. obovata* Collad.

9. *C. pubescens* R. Br. Im Gerölle und den Sandfeldern der Thalsohle.

Moringaceae.

10. ***Moringa*** *arabica* Pers. Rebahandil. Am Südostabhange des Castle Hills, schlanke Bäumchen bildend.

Papilionaceae.

11. ***Argyrolobium*** *abyssinicum*. J. Sp. An den Abhängen der Berge häufig.

12. ***Astragalus*** *prolixus* Sieb. Spärlich im Sande der Wadys. Südgrenze?

13. ***Crotalaria*** *senegalensis* Bacl. An den Gehängen der Berge.

14. *C.* sp. Öhkeat. Ōkot. Häufig im Sande der Wadys und Rinnsale; Vexillum röthlichviolett.

15. ***Indigofera*** *argentea* L. Auf den Korallenfelsen der Küste.

16. *I. Quartiniana* Rich. An Abhängen der höheren Berge. Vexillum zinnoberroth.

17. *I. semitrijuga* Forsk. Im Sande der Wadys.

18. *I. spinosa* F. Ssangätt. Eins der häufigsten Kräuter der Sand-Wadys.

19. *I. Schimperi* J. et Sp. Ssarrât. In den Küstenhügeln des Hotarba, auf Basaltgeschieben und Korallenfels.

20. ***Leobordea*** *lotoides* Del. Vereinzelt im Sande der Wadys. Südgrenze.

21. ***Rhynchosia*** *memnonia* DC. Beiju. Korallen - Kalkfelsen beim Hafen Elei.

22. **Tephrosia** *appollinea* DC. Ahlt. Im Granitgerölle der Bergschluchten massenhaft.

23. *T. anthylloides* Hochst. Wohl begründete Art, die an den nämlichen Localitäten wie die vorige auftritt.

24. *T. vicioides* R. Im Sande, Kiese und auch an den Korallenfelsen nahe der Küste.

Linaceae.

25. **Linum** *strictum* L. Auf höheren Berggehängen, circa von 1500′ an.

Geraniaceae.

26. **Erodium** *malopoides* Willd.

27. *E.* sp. In den Bergen.

28. **Geranium** *simense* Hochst. Im Granitgerölle der Schlucht des Gebel Schellal.

Zygophyllaceae.

29. **Fagonia** *thebaica* Boiss. In den Bergen auf Gneiss und Granit.

30. *F. glutinosa* Dél. Am Castle Hill. Gneiss.

31. *F.* sp. *parviflorae* Boiss. aff. Am Castle Hill. Gneiss.

32. **Zygophyllum** *album* L. Im Conchylien-Sande der Gestade.

33. *Z.* sp. *albo* aff. efarinosum. In der Nähe der Küste.

34. *Z. coccineum* L. In der Nähe der Küste auf salzhaltigem Terrain.

35. *Z. decumbens* Del. Altärban. Massenhaft in der Küsten-Ebene nördlich vom Hotarba.

36. *Z. simplex* L. Askulält. Häufigstes Kraut an allen dürren Orten.

37. **Tribulus** *mollis* Ehrb. In den Wadys.

Rutaceae.

38. **Haplophyllum** *tuberculatum*. A. Juss. Ala tēbu. In gypsspathigen Korallenfelsschluchten nördlich vom Hotarba, Lieblingsspeise der Gazellen, daher meist abgeweidet anzutreffen.

Burseraceae.

39. **Amyris** *Opobalsamum* Forsk. Ajēkt. Ajāb. Majāk. Ssuīt. In dem Küstengebirge Hotarba und in den Basalthügeln des Wady Heberoh, am Gebel Schellal (Granit) und sehr häufig am Castle Hill (Gneiss). Niedere Bäumchen mit trauerweidenähnlichen Ruthenzweigen, stets abortirenden Früchten, 1 — 3jochigen Blättern und heller papierartig abblätternder Rinde.

Anacardiaceae.

40. **Rhus** *abyssinicum* Hochst. Ansehnliche Gebüsche oder buschartige Bäume an den höheren Gehängen des Gebel Schellal, von 2000′ an.

Euphorbiaceae.

41. ***Anisophyllum*** *arabicum* Schwf. An den Abhängen höherer Berge. Basalt, Granit, Gneiss.

42. *A. granulatum* Schwf. **Adhēdd.** Im Sande und Kiese der Wadys nahe den Küsten.

43. *A. scordiifolium* Kl. Gke. Im Sande der Wadys sehr verbreitet.

44. *A.* sp. n.? foliis orbicularibus. Zwischen Basalt- und Granit-Geschieben überall sparsam auftretend.

45. ***Crozophora*** *oblongifolia* A. Juss. **Nilāt** auch arab.

46. *C. tinctoria* A. Juss. var. Korallenkalk der Küste.

47. ***Lyciopsis*** *cuneata* Schwf. **Jēb.** Häufiger Strauch in den Vorbergen des hohen Soturba. Granit. Rinde papierartig abblätternd. Cambium milchstrotzend.

48. ***Phyllanthus*** *venosus* Hochst.

49. *Ph. Niruri* L. Ueberall im Sande der Rinnsale und im Kiesgerölle der Berge.

50. ***Ricinus*** *communis* L. **Bellāst.** Im Wady Elesse nahe dem Hafen Gubeten.

51. ***Tithymalus*** *terracinus* Kl. Gke. var. Im Sand und zwischen Steinen.

52. ***Euphorbia*** sp. n.? Blattloses Ruthengestrüpp mit getrennten Geschlechtern, am Gebel Schellal.

Polygalaceae.

53. ***Polygala*** *erioptera* DC. Im dürren Sande der Rinnsale.

54. *P. nubica* Boiss. An Berg-Gehängen.

Sapindaceae.

55. ***Cardiospermum*** sp. An Granitfelswänden der Vorberge der hohen Soturba.

56. ***Dodonaea*** *viscosa* L. **Ohn.** An höheren Berggehängen ein ansehnliches Buschwerk.

57. ***Schmidelia*** sp. n.? **Ssamēb.** In den Bergen überall.

Balanitaceae.

58. ***Balanites*** *aegyptiaca* D. Schön belaubte Bäume mit meist cylindrischer Krone, in Wady Soturba und am Ostabhange des Gebel Schellal.

Büttneriaceae.

59. ***Hermannia*** *arabica* Hochst. Im Sande und Kiese der Wadys

Tiliaceae.

60. ***Antichorus*** *depressus* L. Kahlhaggi. Ueberall im Sande, Kiese und auf Korallenkalkfelsen der Küste.

61. ***Grewia*** *membranacea* R. Almäüd. Elmäüd. Gesträuch am Abhange der Berge.

62. *G.* sp. Krüppel-Gestrüpp der Wadys nahe der Küste.

63. ***Triumfetta*** *flavescens* Hochst.

Malvaceae.

64. ***Abutilon*** *bidentatum* Fzl.

65. *A. denticulatum* Fres.

66. *A. muticum* Webb. Hambök.

67. ***Hibiscus*** *micranthus* Cav. Ueberall.

68. *H. vitifolius* Cav.

69. *H. trionum* L.

70. ***Malva*** *parviflora* L. In der Schlucht des Gebel Schellal.

Caryophyllaceae.

71. ***Alsine*** *prostrata* F.

72. ***Arenaria*** *serpyllifolia* L. v. *glutinosa* Koch. Am Gebel Schellal.

73. ***Polycarpaea*** *fragilis* Dél.

74. ***Spergula*** *vulgaris* Bönngh. Am Gebel Schellal.

75. ***Silene*** *chirensis* Rich. Am Gebel Schellal an höheren und niederen Gehängen bis 3000′ h. beobachtet.

Portulacaceae.

76. ***Aizoon*** *canariense* L.

77. ***Mollugo*** *umbellata* Ser. Im Küstensande des Gestades und der Inseln.

78. *M. Cerviana* Ser.

79. ***Trianthema*** *pentandrum* L.

80. *T. sedoides* Vis.

81. *T. crystallinum* V. Basaltfelsen des Küstengebirges Hotarba.

Phytolaccaceae.

82. ***Gieseckia*** *pharnaceoides* L.

Cucurbitaceae.

83. ***Bryonia*** sp. Liane. In den Kronen der Acacien der Wadys mit weissem rankendem vielkantigem Stamme und gelbem Holze.

84. *B.* sp. Am Soturba.

85. ***Cucumis*** *prophetarum* L. Uellä́d. Teell.

86. *C. Colocynthis* L. Ssinäb.

87. ***Cucurbita*** *exanthematica* Fzl. Liane in den Kronen der Acacien am Ostabhange des Gebel Schellal.

Violaceae.

88. ***Viola*** sp. An höheren Berggehängen von 2000′ an.

Cistaceae.

89. ***Helianthemum*** *Lippii* W. Nur auf den höchsten Spitzen des Gebel Schellal. Granitfels 3000′ h.

Resedaceae.

90. ***Caylusia*** *canescens* A. d. St. H. Im Sande der Wadys überall.

91. ***Ochradenus*** *baccatus* Dél. **Uad-hāh.** Die Kronen der Acacien überdeckend.

92. ***Reseda*** *pruinosa* Dél. Selten.

Capparidaceae.

93. ***Cadaba*** *longifolia* DC. **Schalēp** Buschwerk am Hotarba.

94. *C. glandulosa* Forsk. **Kuomīt. Kurmēt.** Basaltfelsen und Korallenkalk am Hotarba und in den Vorbergen am Wady Heberoh. Niederliegender Krüppelstrauch mit zusammengedrückten, brettartigen, äusserst knorrigen Aesten mit hellgrauer glatter Rinde.

95. ***Capparis*** *galeata* Fres. Auf Korallenkalk am Hotarba und am Cap Edinep.

96. ***Cleome*** *chrysantha* Dne. **Arquāh.** Am Castle Hill, duftet nach Citronensäure.

97. *C. droserifolia* Dél. Nur auf dem Korallenkalk der Küste. Bildet halbkugelige dichte Polster. Blätter stark aromatisch.

98. *C. arabica* L. Bei Mirsa Elei.

99. *C. parviflora* R. Br. Lieblingsspeise der Gazellen, krautig, stark nach Moschus duftend.

100. ***Dianthera*** *abyssinica* Schwf. Vereinzelt am Castle Hill.

101. ***Maerua*** *uniflora* Vahl. **KAMOB.** Der Laubenbaum. Ueberall in den Wadys der Berge und der Küstenfläche verbreitet, südlich vom Wendekreise. Ein meist starkstämmiger Baum mit fester, rissloser, weisser Rinde, deren Aeste bogenförmig zur Erde streben und dicht verflochten einen laubenförmigen Hohlraum darstellen, zu welchem auf der Nord- oder Nordostseite gewöhnlich ein Eingang führt. Dass weisse Holz ist äusserst fest und hart. Dies ist die echte *Maerua*, auf welche Forskål die neue Gattung gründete. Seine Beschreibung stimmt völlig überein. Die Frucht besteht aus einer grauen fleischigen Drupa, welche süss und angenehm von Geschmack erscheint und in Grösse und Gestalt der Mandelfrucht gleicht.

Der Gattungsname *Maerua* im Sinne Decandolles u. A. Richard's dürfte hiernach wohl für die meisten Arten nicht haltbar erscheinen.

102. ***Sodada*** *decidua* F. Ssarēb. Sēmb. In allen Wadys grosse grünende Dickichte darstellend, Lieblingssitze der Hasen.

Cruciferae.

103. ***Dipterygium*** *glaucum* Dcne.

104. ***Farsetia*** *longisiliqua* Decne.

105. ***Matthiola*** *elliptica* R. B. Granitgerölle der Schlucht am Südostabhange des Castle Hill.

106. ***Sisymbrium*** *Irio* L. In der Wasserschlucht des Gebel Schellal.

107. ***Zilla*** *microcarpa* Vis.

Menispermaceae.

108. ***Cocculus*** *Leaeba* G. P. R. Ssalāngeī. Starkstämmige Liane mit kreideweisser Rinde in den Kronen der Acacien. Die getrennten Geschlechter gewöhnlich an verschiedenen Bäumen, aber von gleichem Aussehen.

Crassulaceae.

109. ***Umbilicus*** ? sp. foliis orbicularibus. Schattige Granitspalten der höheren Gehänge des Gebel Schellal. 2000' h.

Loranthaceae.

110. ***Loranthus*** *gibbosulus* R. Adallafit. Häufig auf allen Acacien-Arten schmarotzend an Bergen und in den Wadys der Ebene.

Umbelliferae.

111. ***Torilis*** *africana* Sprgl. Im Sande der Wadys und im Gerölle der Bergschluchten.

Primulaceae.

112. ***Anagallis*** *arvensis* L. Am Gebel Schellal.

Bignoniaceae.

113. ***Sesamopsis*** *alata* Bth. Im Sande der Wadys in den östlichen Vorbergen des Gebel Schellal, vereinzelt.

Acanthaceae.

114. ***Acanthodium*** *hirtum* Hochst. Schūkschuk.

115. ***Adhatoda*** sp.

116. ***Asteracantha*** sp.

117. ***Justicia*** *Ecbolium* Nees.

118. ***Harnieria*** sp

119. ***Nelsonia*** sp.

120. ***Barleria*** sp.

121. ***Peristrophe*** *bicalyculata* Nees.

Scrophulariaceae.

122. ***Antirrhinum*** *Orontium* L. In den Bergen.

123. ***Anticharis*** *arabica* Hochst. Basaltfelsen des Hotarba, Granitgeschiebe der höheren Berge.

124. ***Linaria*** sp. n. asparagoides Schwf. aff. Ueberall an den Felsen der Berge und Vorhügel.

125. ***Lindenbergia*** sp. n.? An den Granitwänden der Berge in schattigen Spalten.

126. ***Scrophularia*** *rostrata* Hochst. Im Granitgerölle der Bergschluchten.

Solanaceae.

127. ***Solanum*** *albicaule* Kotschy. **Qruaqruatit.** Sich in die Bäume und Gebüsche der Berggehänge schlingend, aber auch frei aufschiessend.

128. *S. unguiculatum* Rich. **Manjōtt.** Häufig als grosser Strauch in den Bergen.

(*S. coagulans* F.)

129. *S. grossedentatum* Rich. Schattige Schluchten im Gebel Schellal. Variirt sehr in Gestalt der Blätter und erzeugt Beeren, welche reif schwarz oder gelb erscheinen, ohne von der Localität beeinflusst zu sein.

130. *S. dubium* Fres. **Ellīl. Te-ūlīl.** Eines der häufigsten Gewächse im Gebiete. Fast überall.

131. ***Lycium*** *mediterraneum* Dunal. **Ssāhaum.** Flore violaceo. Krüppelstrauch der Küstenfläche in den Wadys oft sehr üppig.

Cuscutaceae.

132. ***Cuscuta*** sp. An *Kohautia* und *Ruellia* am Gebel Schellal.

Convolvulaceae.

133. ***Breweria*** *oxycarpa* Hochst. Hoch am Berggehänge.

134. ***Convolvulus*** *hystrix* Vahl. **Abīd.**

135. *C.* sp. pygmaea. In den höheren Bergen.

136. *C. rhyniospermus* Hochst.

(***Evolvulus*** *alsinoides* L. Am Gebel Alafa circa 3500!)

137. ***Ipomaea*** *auricoma* Rich. Sollte richtiger *albicoma* heissen.

138. *I. blepharosepala* Hochst.

139. ***Seddera*** *latifolia* H. St. **Ssēmgedi. Ssimgedīt.** Eines der häufigsten Gewächse im Sande aller Wadys.

Asperifoliae.

140. ***Anchusa*** *asperrima* Del.

141. ***Echiochilon*** *fruticosum* Desf.

142. ***Echinospermum*** *latifolium* Hochst. An höheren Berggehängen 2000′ h.

143. ***Echium*** *Rauwolfii* Dél. Im Granitgerölle der Bergschluchten.

144. ***Heliotropium*** *bicolor* H. St.

145. *H. cordofanum* Hochst.

146. *H. pallidum* Dél.

147. ***Tournefortia*** *subulata* DC. Im Schatten der Bäume und Gesträuche.

148. ***Trichodesma*** *africanum* R. Br.

149. *T.* sp. n. Schwf. **Täddat.** Foliis ovatis vel ovalibus.

Cordiaceae.

150. ***Cordia*** *subopposita* DC. **Dugrär.** Ansehnlicher Baum an den höheren Gehängen des Gebel Schellal von 1000′ an. Die gelben Beeren sind wohlschmeckender als die der *Cordia Myxa* L.

Avicenniaceae.

151. ***Avicennia*** *officinalis* L. An den Küsten des Gebietes fast fehlend, nur am Cap Abu-Fätuma und am Hafen Abu-Gät, spärlich; dagegen massenhafte Dickichte an den nördlich und südlich gelegenen Küsten bildend.

Bemerkung. Bei der verhältnissmässig bedeutenden Armuth an Brennmaterialien der Küstenländer des rothen Meeres dürfte vielleicht eine Aufzählung aller Schora-Localitäten an der aegyptischen und nubischen Küste sowohl vom ökonomischen als auch vom pflanzengeographischen Interesse sein. Ich nenne sie der Reihe nach von Norden nach Süden folgend:

Guach (26° 5′ n. Br.) versorgt hauptsächlich Kosser mit Brennholz, nördlichste Verbreitung; ? Cap Schagra; Mirsa Chelele; kleines Buschwerk, Wady Gemal; Scherm Abu-Gusan; Mirsa Wady Lechuma, ansehnliches Gehölz; Mirsa Sobaya; zwei grosse südlich von letzterer Localität gelegene Dickichte unter dem Wendekreise; südwestlich vom Eilande Meriar zwei grosse Gehölze unter dem 23° n. Br.; Cap Abu-Dara; nördlich und südlich vom Cap Abu-Fatuma; Scherm Abu-Gat; Scherm Abu-Fendira (auch Sch. Schab genannt); südlichste Spitze des Cap Rauaï; Südspitze der Insel Makaur, grosses Gehölz; Ab-Aidep; (Kalé); Dabadip; Durrur; Mirsa Giheie; Jesirat Abdulla; Mirsa Ahta; Mirsa Quoih. (29° 3′ n. Br.).

Verbenaceae.

152. ***Lantana*** *Kisi* Rich. Strauchiges Gestrüpp an höheren Gehängen des Gebel Schellal. 2000′—3000′ h. Auch auf den höchsten Spitzen.

Labiatae.

153. ***Lasiocorys*** *abyssinica* Bth. Gasahandip. Grosse strauchartige Staude in den Schluchten des Gebel Schellal.

154. *L. stachydiformis* Bth. Im Sande der Wadys östlich vom Gebel Schellal.

155. ***Lavandula*** *coronopifolia* Poir.

156. ***Leucas*** *urticaefolia* R. Br.

157. ***Micromeria*** *punctata* Bth. An höheren Gehängen und den höchsten Spitzen des Gebel Schellal 3000′ h.

158. ***Ocimum*** *menthaefolium* H. Jadanit. Einzeln in den Bergen.

159. ***Salvia*** *aegyptiaca* L. In Bergen und Wadys.

Asclepiadaceae.

160. ***Bucerosia*** *Russelliana* A. Courb. Carafb. Nur in den westlichen Vorbergen der hohen Soturba, auf Granitfelsen, kandelaberartige Büsche bildend. Die braunen Blüthenknäuel entwickeln den Geruch des Kuhmistes. Die 4kantigen Stengel strotzen von wässerigem Schleimsafte.

161. ***Calotropis*** *procera* R. Br. Umbērras. Tirres. Grosse 20′ hohe Bäume mit bis 2′ dicken Stamm bei Mirsa Scherm, M. Gubetên in Wady Heberoh am Gebel Schellal etc.

162. ***Daemia*** *aethiopica* Decne. Ssalambeb. Lēnn. Windet in den Kronen der *Acacia* der Wadys.

163. *D. cordata* Vahl. Staude mit aufstrebenden Zweigen.

164. ***Glossonema*** *Boveanum* Decne. Hambukanit.

165. ***Leptadenia*** *pyrotechnica* Decne. Agnēt.

166. ***Periploca*** sp. Meist blattloses spartiumartiges Gesträuch an den Abhängen des Gebel Schellal.

167. ***Tylophora*** sp. Lachandit. In den Kronen der Bäume und in Gebüschen windend.

Oleaceae.

168. ***Phillyrea*** sp. ? Ein Strauch an den höheren Bergabhängen des Gebel Schellal, der mir nur in sterilen Exemplaren zu Gesichte kam.

Rubiaceae.

169. ***Galium*** *simense* Hochst.

170. *G.* sp. tenuifolium, an höheren Berggehängen.

171. ***Hedyotis*** *grandiflora* R.

Compositae.

172. ***Bidens*** *abyssinica* Sz. B. In den Bergen.

173. ***Carthamus*** *lanatus* L. var. gracilis, an höheren Gehängen am Gebel Schellal 2000′ h.

174. ***Centaurea*** sp.

175. ***Dicoma*** *tomentosa* Cass. Sandige Wadys.

176. ***Diplostemma*** *alatum* H. St. In den Wadys überall, sehr beliebte Kameelweide.

177. ***Echinops*** *macrochaetus* Fres. Basalt- und Granitfelsen.

178. ***Gnaphalium*** *luzuloides* Sz. B. In den Bergen und an höheren Abhängen derselben.

179. *G.* sp. pusillum. An höheren Berggehängen des Gebel Schellal 2000′ h.

180. ***Filago*** *abyssinica* Hochst.

181. ***Laggera*** *aurita* Sz. B.

182. ***Pertya*** sp. ?

183. ***Phagnalon*** sp. An Granitfelsen der Berge.

184. ***Pulicaria*** *undulata* DC.

185. *P. chrysopsioides* Sz. B.

186. ***Senecio*** *abyssinicus* Sz. B.

187. ***Sonchus*** *massaviensis* Sz. B. Sehr häufig in allen Bergen.

188. ***Rhabdotheca*** sp.

189. ***Reichardia*** *tingitana* Rth.

190. ***Tripteris*** *Vaillantii* Desne. In den Bergen.

191. ***Varthemia*** Kotschyi Sz. B.

192. ***Vernonia*** sp.

193. ***Wirtgenia*** Schimperi Sz. B. In den Bergen.

Dipsaceae.

194. ***Dipsacus*** sp. In den höheren Gehängen am Gebel Schellal.

Campanulaceae.

195. ***Cephalostigma*** sp. n. Am Gebel Schellal.

Salvadoraceae.

196. ***Salvadora*** *persica* L. Gebüsche in den Basaltschluchten des Gebel Soturba.

Plumbaginaceae.

197. ***Statice*** *axillaris* Forsk. Hlb. Im Conchyliensande des Meeresgestades, überall.

Nyctaginaceae.

198. ***Boerhaavia*** *repens* L. Ssugamtīt.

199. *B. ascendens* W. Im Granitgerölle der Wasserschlucht des Gebel Schellal.

200. *B. diffusa* L. Hauptsächlich zwischen Gebüsche und Gestrüpp aufschiessend.

201. *B. plumbaginea* Cav. Höhere Abhänge am Gebel Schellal 1500′.
202. *B.* sp. n.? gracillima. Nur am Castle Hill.

Polygonaceae.

203. ***Rumex*** sp. *Hommed*, Abk.

Amarantaceae.

204. ***Aerva*** *javanica* Juss. Egāb. Im Sande der Wadys und auf Basaltgeschieben, überall.
205. *A. lanata* Juss. In den Bergen.
206. ***Amarantus*** *silvester* Desf.
207. ***Achyranthes*** *aspera* Moq.
(***Celosia*** *trigyna* L. Wasserschlucht am Alafa.)
208. ***Pupalia*** *lappacea* Moq.

Chenopodiaceae.

209. ***Atriplex*** sp. Ilewaï. Buschwerk vom Aussehen der *Hippophaë sibirica* im Conchyliensande der Küste.
210. ***Chenopodium*** *murale* L.
211. ***Halostachys*** *perfoliata* Moq. Im Conchyliensande und auf Korallenfelsen des Küstengestades.
212. ***Salicornia*** *fruticosa* L.
213. ***Salsola*** *vermiculata* F.
214. *S. monobractea* F.
215. *S. imbricata* F.
216. *S.* sp. Im Sande der Wadys.
217. ***Suaeda*** *fruticosa* F.
218. *S. vera* Forsk.
219. *S. monoeca* Forsk.
220. *S. vermiculata* Forsk. Alle Arten beschränken sich auf den Saum des Meeresgestades.

Urticaceae.

221. ***Parietaria*** *alsinefolia* Dél.
222. ***Forskalea*** *tenacissima* L. Schema.

Palmae.

223. ***Phoenix*** *dactylifera* L. Ein junger Strauch an der Küste beim Brunnen von Mirsa Elei.

Najadaceae.

224. ***Zostera*** *uninervis* L.
225. *Z.* sp. foliis latis, obtusis.

226. ***Thalassia*** *bullata* Dél.
227. ***Zostera*** *stipulacea* Forsk.

Amaryllidaceae.

228. ***Pancratium*** sp. **Onkulal. Onkula.** Foliis semper spiraliter tortuosis. Im Sande und Korallenfelsen der Küste und der Wadys der Ebenen.

Liliaceae.

229. ***Asphodelus*** *fistulosus* L. Im Sande der Wadys.

Commelinaceae.

230. ***Commelina*** *latifolia* H. Berggehänge des Gebel Schellal an schattigen Stellen.
231. *C.* sp. pusilla. Im Sande der Wadys.

Cyperaceae.

232. ***Cyperus*** *falcatus* Ehrb. u. Nees? Auf den Küsten am ganzen Gestade Aegyptens und Nubiens verbreitet.
233. ***Cyperaceae*** sp. Sterile Exemplare in der Wasserschlucht des Gebel Schellal.

Gramina.

234. ***Aeluropus*** *repens* Parl. An der Küste, besonders an von der Fluth zuweilen überdeckten Stellen.
235. ***Andropogon*** *foveolatum* D. In dürren Basaltgeschieben und im Sande der Wadys.
236. *A.* sp. Der Basaltvorberge.
237. ***Aristida*** sp. In Wady Heberoh.
238. *A.* sp. *plumosa*? Gemeine Art, der Küsten in Basaltgeschieben.
239. *A. tenuis* Hochst. Dito Castle Hill.
240. ***Brachypodium*** sp. **Tirap.**
241. ***Bromus*** sp. Gebel Schellal.
242. ***Cenchrus*** sp.
243. ***Coelorhachis*** *hirsuta* Dcne.
244. ***Dactyloctenium*** sp. **Oh Kunisch.** Im Sande der Wadys.
245. ***Eleusine*** sp. Mit langschüssigen Stolonen im Sande der Wadys.
246. ***Elionurus*** *Royleanus* Nees. **To-Kubbel.** Felsen.
247. ***Eragrostis*** *megastachya* Link. Gebel Schellal.
248. *E.* sp. Gebel Schellal, an höheren Gehängen.
249. *E.* sp.
250. ***Festuca*** sp.



251. ***Koeleria*** *phleoides* Pers., Im Sande und auf Basaltgeschieben der Wadys.

252. ***Latipes*** sp. Bei Mirsa Gubeten im Sande des Wady.

253. ***Leptochloa*** sp.

254. ***Melanocenchris*** *plumosa* Jaub. Sp. Nur auf dürren Basaltgeschieben und in den Bergen.

255. ***Panicum*** *turgidum* F. **Schuhsch** wie bei den Arabern. Häufigste Pflanze des Gebiets, bedeckt die ganze Küstenfläche und erfüllt alle Wadys. Hauptsächlichste Kameelweide.

256. ***P.*** sp. am Gebel Schellal.

257. ***P.*** sp. In allen Wadys, im Sande Rosetten bildend.

258. ***Pennisetum*** sp. Häufig im Sande der Wadys.

259. ***Rottboellia*** *arundinacea* Hochst. Vorberge des Soturba und am Ras Edinep in der Ebene.

260. ***Tragus*** *occidentalis* Nees.

261. ***Trisetaria*** sp.

262. ***Vilfa*** *spicata* P. B. Am Gestade des Meeres.

Polypodiaceа.

263. ***Adiantum*** *lunulatum* Sw.

264. ***Gymnogramme*** *leptophylla* Desv.

265. ***Actinopteris*** *australis* Lk.

266. ***Asplenium*** *Dalhousiae* Hook. Die 4 Farne wachsen in schattigen Granitspalten des Gebel Schellal; die *Gymnogramme* tritt stellenweise massenhaft auf.

Einige andere Bischarin-Namen aus der Flora von Snakin.

Acacia *nilotica* W. **Garrāt.**
Albizzia sp. n. **Babanīp.**
Euphorbia *triacantha* F. **Abīt.**
Premna *resinosa* Schauer. **Ssāt.**
Grewia *populifolia* Vahl. **Muūt.**
Amyris *Kataf* Fk. **Karkanīt.**
Cissus *quadrangularis* L. **Kattūtt.**

Flora der Insel Makaur,

eines $1^1/_2$ d. Meilen langen und $^3/_4$ d. Meilen breiten Eilandes an der nubischen Küste unter dem 21. Grade nördl. Breite.

Mai und Juli 1865.

1. ***Acacia*** *flava* Schwf., 2. *A. mellifera* Bth., 3. *A. spirocarpa* Hoch. — 4. ***Indigofera*** *cordifolia* Rth., 5. *I. Schimperi* J. Sp. — 6. ***Rhynchosia*** *memnonia* DC., 7. ***Taverniera*** *aegyptiaca* Boiss., 8. *T.* sp. *pubescenti* aff., — 9. ***Erodium*** *malopoides* W. — 10. ***Fagonia*** sp. *nubica* R.? — 11. ***Zygophyllum*** *album* L., 12. *Z. desertorum* Fk., 13. *Z. decumbens* Dél., 14. *Z. coccineum* L., 15. *Z. simplex* Fk. — 16. ***Amyris*** *Kafal* Fk., 17. *A. Opobalsamum* Fk. — 18. ***Celastrus*** *senegalensis* Lam. — 19. ***Anisophyllum*** *scordiifolium* Kl., Gke. — 20. ***Crozophora*** *tinctoria* Juss. var. — 21. ***Polygala*** *erioptera* DC. — 22. ***Antichorus*** *depressus* D. — 23. ***Abutilon*** *denticulatum* Fres. — 24. ***Alsine*** *prostrata* F. — 25. ***Polycarpaea*** *fragilis* Dél. — 26. ***Aizoon*** *canariense* L. — 27. ***Ochradenus*** *baccatus* Dél. — 28. ***Reseda*** *pruinosa* Dél. — 29. ***Maerua*** *Forskåli* Schwf. — 30. ***Capparis*** *galeata* Fres. — 31. ***Cleome*** *parviflora* R. Br. — 32. ***Farsetia*** *longisiliqua* Decn. — 33. ***Cocculus*** *Leaeba* G. P. R. — 34. ***Cissus*** sp. caule tereti, obsolete hexagono cordifolius, quadrangulari aff. — 35. ***Acanthodium*** *hirtum* Hochst. — 36. ***Linaria*** sp. *asparagoidei* aff. — 37. ***Cistanche*** *lutea* Lk. — 38. ***Lycium*** *mediterraneum* Dun. flore albo. — 39. ***Seddera*** *latifolia* H. u. St. — 40. ***Ipomaea*** *auricoma* Rich. — 41. ***Anchusa*** *asperrima* Dél. — 42. ***Heliotropium*** *pallidum* Dél. — 43. ***Echiochilon*** *fruticosum* Desf. — 44. ***Avicennia*** *officinalis* L. — 45. ***Glossonema*** *Boveanum* Dcne. — 46. ***Calotropis*** *procera* R. Br. — 47. ***Tylophora*** sp. — 48. ***Hedyotis*** *grandiflora* Rich. — 49. ***Rhabdatheca*** sp. — 50. ***Pertya*** sp. — 51. ***Reichardia*** *tingitana* Rth. — 52. ***Sonchus*** *massaviensis* Sz. B. — 53. ***Statice*** *axillaris* Fk. — 54. ***Aerva*** *javanica* Jun. — 55. ***Atriplex*** sp. *Howaï*. — 56. ***Salicornia*** *fruticosa* L. — 57. ***Halostachys*** *perfoliata*. Moq. — 58. ***Suaeda*** *vera* Fk. — 58. *S. vermiculata* Fk. — 60. ***Salsola*** *imbricata* Fk. — 61. ***Pancratium*** spirale. — 62. ***Cyperus*** litoris Mar. Rubri. — 63. ***Aristida*** *plumosa*, ? *A.* sp. — 64. ***Elionurus*** *Royleanus* Nees. — 65. ***Andropogon*** *foveolatum* Dél., *A.* sp. — 66. ***Panicum*** *turgidum* F. — 67. ***Pennisetum*** sp. — 68. ***Melanoconchris*** *plumosas* J. Sp. — 69. ***Dactyloctenium*** sp. — 70. ***Aeluropus*** *repens* Parl. — 71. ***Ophioglossum*** *polyphyllum* A. Br.

Flora des Wady Gadireh

im unteren Theil an der egyptischen Küste des rothen Meeres unter dem 25. Grad nördl. Breite.

am 24. und 25. Februar 1865.

Pflanzennamen der Ababde (echt arabische mit einem *).

1. ***Acacia*** *tortilis* Dél. **Seyāl *)**, 2. *A. spirocarpa* Hochst. **Ssāmmorr*)** — 3. ***Cassia*** *acutifolia* Dél. **Senna *)**, 4. *C. obovata* Collad. — 5. ***Leobordea*** *latoides* Dél. **Eschip.** — 6. ***Lotus*** *arabicus* L. **Gaddūp.** — 7. ***Astragalus*** *prolixus* Sieb. **Tannwīhl.** — 8. ***Tribulus*** *mollis* Ehrh. — 9. ***Zygophyllum*** *album* L. **Bauuwāhl**, 10. *Z. simplex* L. **Gārmāl *)**, 11. *Z. coccineum* L., 12. *Z.* sp. *albo* aff. 13. ***Crozophora*** *oblongifolia* Juss. **Nihli *)**, — 14. ***Anisophyllum*** *granulatum* Schwf. — 15. ***Balanites*** *aegyptiaca* Dél. **Hegelīg *)**, — 16. ***Alsine*** *prostrata* Forsk. **Rēcha.** — 17. ***Polycarpa*** *fragilis* Dél. **Mākkor.** — 18. ***Silene*** sp. viscosa, gracilis. — 19. ***Aizoon*** *canariense* L. **Haddākt.** — 20. ***Cucumis*** *Colocynthis* L. **Hāndal**, 21. *C. prophetarum* L. **Hennedlaī.** — 22. ***Ochradenus*** *baccatus* Dél. — 23. ***Reseda*** *pruinosa* Dél. **Chosāme.** — 24. ***Caylusia*** *canescens* Hill. — 25. ***Zilla*** *microcarpa* Vis. **Beslīle. Sille *)**, — 26. ***Capparis*** *galeata* Fres. **Rāssaf. Lāssaf *)**, 27. ***Cleome*** *arabica* L., 28. *C. droserifolia* Dél. **Effahn.** — 29. ***Tamarix*** *nilotica* L. var. **Tārfa *)**, — 30. ***Anticharis*** *arabica* L. — 31. ***Lindenbergia*** sp. **Sūggot.** — 32. ***Linaria*** sp. n. **Schidder at Fāhr *)** — 33. ***Lycium*** *mediterraneum* Dun. **Ssahanun.** — 34. ***Anchusa*** *asperima* D. **Attāhu.** — 35. ***Trichodesma*** *africanum* R. Br. **Chōddarr**, *T.* sp. n. — 36. ***Echium*** *Rauwolfii* Del. — 37. ***Heliotropium*** *pallidum* Dél. — 38. ***Avicennia*** *officinalis* L. **Schora *)** — 39. ***Leptadenia*** *pyrotechnica* Dcn. **March.** — 40. ***Daemia*** *cordata* R. Br. **Rlgāī.** — 41. ***Glossonema*** *Boveanum* Dcne. **Ettīrr.** — 42. ***Brocchia*** *cinerea* **Rihjān.** — 43. ***Reichardia*** *tingitana* Rth. — 44. ***Pertya*** sp. **Hāddhadīt.** — 45. ***Vernonia*** sp. — 46. ***Pulicaria*** *undulata* DC. **Rābbul.** — 47. ***Sonchus*** *massaviensis* Sz. R. — 48. ***Statice*** *axillaris* Fk. **Schelīli.** — 49. ***Plantago*** sp. foliis lanceolatis, sericeis. — 50. ***Boerhaavia*** *diffusa* W. — 51. ***Rumex*** sp. *roseus*? L. **Hommēd, Hemmēda *)** — 52. ***Aerva*** *javanica* Juss. **Hārra.** — 53. ***Amarantus*** *silvester* Dsf. — 54. ***Chenopodium*** *murale* L. — 55. ***Salicornia*** *fruticosa* L. **Schinahn.** — 56. ***Suaeda*** *vera* Fk. **Assāl *)** — 57. ***Forskalea*** *tenacissima* L. **Nussāgg.** — 58. ***Parietaria*** *alsinefolia* Dél. — 59. ***Asphodelus*** *fistulosus* L. **Bārruagg.** — 60. ***Aristida*** *plumosa* L.? **Gabbah**, *A.* sp., *A.* sp. — 61. ***Panicum*** *turgidum* F. **Schubsch *)** — 62. ***Pennisetum.***

Einige andere Pflanzen-Namen des Ababdi.

Sodada *decidua* Fk. **Tūndup** *) — ***Atriplex*** sp. **Howaī** *) — ***Convolvulus*** *hystrix* Val. **Schībrik.** — ***Acacia*** *flava* Schwf. **Sēlem.** — ***Hedyotis*** *grandiflora* R. **Mosswāhg.** — ***Taverniera*** *aegyptiaca* B. **Dehassīr.** — ***Cyperus*** sp. **Eschūp.** — ***Neurada*** *procumbens* D. **Sseldāhn.** — ***Ifloga*** *spicata* Sz. B. **Gūmburr.** — ***Fagoniae*** sp. **Kuschāīt.** — ***Pulicaria*** *crispa* DC. **Kutkat.**

Synopse der europ. Arten Tettigometra.

Von

Dr. F. X. Fieber,

Direktor am k. k. Kreisgerichte zu Chrudim in Böhmen.

Vorgelegt in der Sitzung vom 2. August 1865.

In meiner Bearbeitung der europäischen *Homoptera (Cicadaria)* bilden die Arten der Gattung *Tettigometra* die erste Gruppe in den *Fulgoriden*.

Von europäischen Arten sind 10 bekannt und von Germar, Latreille, Panzer, Mulsant, Herr.-Schäffer, Hagenbach, Klug, L. Dufour beschrieben. Unbekannt sind mir *T. impressopunctata* L. Duf., dann *T. umbrosa* Germ., welche wahrscheinlich zu *T. obliqua* gehört. Costa, im Annuario Zoologico, 1834, p. 83 führt *T. atrovirens*, *T. psittacina* (vielleicht *T. virescens* oder *T. sulphurea*) und *T. bicolor* bloss namentlich auf.

Aus den verschiedenen mir vorliegenden Sammlungen und meiner eigenen lernte ich die in der nachfolgenden analytischen Darstellung aufgeführten Arten kennen.

Tettigometra.

1. Schienbeine alle unbewehrt, die Kanten der hinteren unbewehrt, glatt 2
— Schienbeine alle an den beiden oberen Kanten, besonders an der äusseren, mit mehr oder weniger starken borstentragenden Körnchen besetzt 11

2. **Stirne am Gipfel mit einer tiefen, nach unten und seitlich flach auslaufenden Grube, aus dieser herab divergirend feinrunzelig. Schwarz, Oberseite fein dicht punktirt. Scheitel vorn zugerundet, der Rand schmutzigweiss. Fühler schwarz, Wurzelglied oben weisslich. Decken halb so lang als der Rücken, gestutzt, äussere Ecke abgerundet;**

seicht eingestochen punktirt. Die Rippen wenig vortretend. Hinterleib schwarz, Aussenrand schmutzigweiss gesäumt. Schienbeine pechbraun oder schwarz, Enddrittel und Fussglieder schmutziggelblich. ♂ ♀ 1¾ Lin. Im südlichen Frankreich (Mulsant, Fieber) Corsica, Malaga (Frey) *T. impressifrons* Muls. Ann. Soc. Linn. p. 211 **1. impressifrons** Muls.

— Stirne am Gipfel nicht grubig 3

3. Stirne von oben herab plattgedrückt, von der Seite gesehen geschweift 4

— Stirne mehr oder weniger stark gewölbt 7

4. Stirne bis zu der weisslichen Binde ober dem Clypeus kurz längsrunzelig. Stirngipfel etwas knotig. Schwielenbogen kurz, stark gekrümmt. Scheitel gelbbraun, so lang als das Pronotum, dreieckig zugerundet; dicht grobpunktirt, fast kurz querrunzelig mit schwachem Mittelkiel und schwach kielförmigem Rand. Pronotum besonders hinten stärker punktirt, vorn mit kleiner flacher Grube. Die Randschwiele des Pronotum hinter den Augen schief, gerade, gelblich. Mesonotum grobpunktirt, fast querrunzelig, hinten mit kurzem schwachen Mittelkiel, Spitze gelblich. Deckschuppe undeutlich verworren punktirt. Decken so lang als der Rücken, fein chagrinirt und dicht grobpunktirt. Rücken schwarz, Connexivum roth. Bauch schwarz, Mitte roth. Schienbeinende und Fussglieder der hinteren Füsse schmutziggelb. Vorder- und Mittelfussglieder braun.

♀ 2½ Lin. Belgrad (Mink) Basel, ? *Tettigometra atra* Hagenb. Symb. Faun. Ins. Helvetiae pag. 27, t. 14. fig. 27*) . **2. atra** Hag.

— Stirne punktirt 5

5. Stirne bis zu der weisslichen Binde fein zerstreut punktirt. Fein längsrunzelig. Schwielenbogen kurz. Braun, glänzend. Scheitel zugerundet, etwas länger als das Pronotum, mit heller Mittellinie. Mitte zwischen 2 rundlichen Höckern vertieft, an jedem Höcker vorn ein Grübchen, im Nacken ein kleiner Höcker; sehr spärlich punktirt und schwach quernadelrissig. Pronotum spärlich feinpunktirt, hie und da fein quernadelrissig, vorn mit dreieckigem Grübchen, beiderseits flache Gruben, welche aussen von der etwas bogigen Randschwiele hinter den Augen begrenzt sind. Mesonotum zerstreut feinpunktirt, quer entfernt nadelrissig, flach gerunzelt. Hinten mit 2 merklichen Rinnen neben der kurzen schwachen Mittelschwiele, Spitze gelb, platt. Deckschuppen zerstreut ungleich flachpunktirt. Decken etwas länger als der Rücken, glatt, nicht chagrinirt, dicht flach grosspunktirt, fein gewimpert. Rücken schwarz. Bauchmitte roth. Beine braun. Hinterschienbeine und Fussglieder schmutzig gelb.

* Der Scheitel ist in der roh gemalten Figur zu viel gerundet und unrichtig gezeichnet.

♂ ♀ $2^1/_2$ Lin. Belgrad (Mink) Oesterreich (Mus. Vienn.)
3. *fusca* Fieb.

— Stirne bis zu der weisslichen Binde grobpunktirt 6

6. Schwarz. Auf der flach schüsselförmig eingedrückten Mitte der Stirne ein kleiner Buckel ober dem schwachen Schwielenbogen. Scheitel in flacher Parabel bogig. Mitte zwischen 2 länglichen Buckeln eben, gelbbraun und wie Pro- und Mesonotum grobpunktirt. Mesonotum mit ganzem erhabenen Mittelkiel zwischen 2 Reihen verfliessender Punkte, die Spitze braungelb mit Längsfurche. Pronotum vorn bis zwischen die kurze nach hinten eingebogene Schwiele hinter den Augen, niedergedrückt. Die Hinterhälfte gewölbt, an der Schulter ein Grübchen. Deckschuppe deutlich flachpunktirt. Decken etwas länger als der Hinterleib, fein chagrinirt mit flachen genäherten Punkten. Rücken schwarz, Randmitte weisslich. Bauchmitte breit roth. Hinterschienbeine breit, weissgelblich, wie die Fussglieder, die 4 Vorderfussglieder bräunlich.

♀ 2—$2^1/_4$ Lin. Sarepta (Frey-Gessner) . . **4. *depressa*** Fieb.

— Schwefelgelb. Stirne flach eingedrückt, bis zu dem kleinen winkeligen Schwielenbogen ganz grob punktirt, unten fast runzelig. Scheitel gleichseitig dreieckig, eben und wie Pro- und Mesonotum dicht grob punktirt. Pronotum kürzer als der Scheitel, vorn gerade, in der Mitte vorn ein längliches Grübchen zwischen 2 schwachen kurzen Kielen. Unterseite schwarz, Bindehäute gelb. Mesonotum mit schwachem Mittelkiel zwischen zwei Punktreihen. Clypeus, Beine und Schienen des Hinterleibes schwarzroth oder braunroth. Kniescheibe mit rother Spitze. Fussglieder und Schienbeinende röthlichweiss. Fühler gelb. Joche und Mitte der Brust kirschroth. Decken so lang als der Hinterleib, chagrinirt und grob eingestochen durchsichtig punktirt.

♂ ♀ 2—$2^1/_2$ Lin. Im südlichen Frankreich (Mulsant, Fieber) Dalmatien (Dr. Mayr. Mus. Vienn.) *T. sulphurea* Muls. Ann. Soc. L. p. 209, auf *Onopordon Acanthium* . . . . . **5. *sulphurea*** Muls.

7. Stirne bis zum Clypeus ganz fein punktirt und längs schief entfernt nadelrissig, selten ist der kleine Schwielenbogen ober dem Clypeus merklich; braun mit schmutzigweissem Querband ober dem Clypeus. Pronotum querüber gewölbt, vorn wenig, hinten stark punktirt. Mesonotum verworren grob und fein dicht punktirt. Oberseite olivengrün bis lehmgelb, glänzend. Scheitel kürzer als das Pronotum, der Rand flachbogig, zerstreut eingestochen punktirt, vorn quernadelrissig, Mitte dreieckig grubig. Decken so lang als der Hinterleib, ungleich stark, fast verworren grubig punktirt, Rippen nicht vor-

stehend. Körper zusammengedrückt, längsgewölbt. Die Unterseite und Beine haben die jeweilige Färbung der Oberseite.

♂ ♀ $1\frac{1}{2}$ Lin. Aus Deutschland, dem südlichen Frankreich, Böhmen, der Schweiz. *T. laeta* H.-Schff. Pzr. F. G. 128. 1.

6. *laeta* H.-Schff.

— Stirne nur bis zu der halbkreisförmigen, oft fast die ganze Breite einnehmenden Schwielenbogen gleichmässig stark punktirt, unter dem Bogen niedergedrückt, der obere Theil mehr oder weniger stark gewölbt . . . . 8.

8. Schwielenbogen über die ganze Breite der Stirne etwas geschweift. Grüngelb oder grünlich. Scheitel mit merklichem Mittelkiel, selten die Mitte vertieft. Decken etwas länger als der Rücken, sehr fein chagrinirt, eingestochen durchsichtig punktirt. Scheitel unter sehr stumpfem Winkel etwas eckig, kaum aufgebogen. Randfeld nur vorn deutlich, schmal lanzettlich. Rücken schwarz, Rand breit grüngelb gesäumt.

α. ***virescens.*** Stirne länglich, flach gewölbt, Clypeus grün, selten röthlich besprengt. Unterseite bleich schwefelgelb. Beine röthlichweiss roth besprengt. Um Granada, im südlichen Frankreich, der Schweiz, am Jura, auf trockenen Grashalden, Waldwiesen; in Böhmen, Oesterreich, Deutschland.

β. ***concolor.*** Einfarbig grüngelb. Stirne kurz, mehr gewölbt. Fussglieder und Beine fast blut- oder braunkirschroth. Bauch schwärzlichbraun, Rand und Schienen schmal, gelblichweiss. Schnabel lehmgelb. Oesterreich.

γ. ***bicolor.*** Ganz schwarz, nur die Spitze des Mesonotum und die Decken weisslich oder grünlich, ober dem Clypeus ein weisslicher oder grünlicher Bogen. Auf Waldwiesen am Jura (grünliche Decken), in Böhmen (weissliche), in Corsica. Spanien, Frankreich. *T. atra* var. H. S. Pz. F. G. 128. 2.

♂ ♀ $1\frac{5}{6}$—2 Lin. ***T. virescens*** Pzr. F. G. 61. 12. Latr. XII. 312. Gen. 3. 164. 1. — Burm. 147. 1. — Blch. 174. 1. . **7. *virescens*** Pz.

— Schwiele ober dem Clypeus nur als kleiner Bogen deutlich. Stirne ziemlich stark gewölbt, selten oben etwas platt . . . . 9.

9. Grünlichgelb. Stirne kurz, die Mitte stark gewölbt, bis zu dem kleinen Bogen grob punktirt, mit braunem Querfleck. Clypeus gelbbraun, die Fläche unterseits der Augen und ein Fleck auf der Seite des Pronotum unter den Augen schwarz. Scheitel nur so lang als das hinten ausgeschweifte Pronotum. Scheitelrand vorn sehr stumpfeckig. Pronotum-Vorderhälfte mit vier Grübchen in flachem Bogen. Oberseite grob eingestochen punktirt. Decken trüb glasartig schimmernd,

Netz und Rippen erhaben. Flügelrippen braun. Fühlerglieder 2, hellbraun, oben mit einigen hellen Knötchen.

♀ $1^3/_4$ Lin. Aus der Schweiz (Frey) . . . **8. *brachynota*** Fieb.

— Schwarzbraun oder schmutzigbraun. Scheitel fast oder so lang als das Pronotum, mit flacher Grube, im Nacken meist eine kurze Schwiele. Mesonotummitte auf $^2/_3$ der hinteren Länge mit zwei Punktreihen. Scheitel, Pro- und Mesonotum grob eingestochen punktirt. Decken sehr fein chagrinirt, nicht sehr dicht seicht grubig punktirt. Beine pechschwarz bis braun, Ende der Schienbeine, Fussglieder und Schnabel lehmgelb. Rücken und Bauch schwarz, die Ränder und Bauchmitte röthlich . . . . 10.

10. Decken einfarbig, braunröthlich. Stirne kurz, oben bisweilen etwas platt, die Schwiele ober dem Clypeus bogig, die Querbinde schmutzigweiss. Scheitel so lang als das Pronotum, abgerundet. Pronotum hinten gerade bis seicht winkelig ausgeschweift. Der schiefe Rand hinter den Augen auf dem Pronotum, stumpf.

♂ $1^2/_3$—2 ♀ $1^3/_4$ Lin. Aus Böhmen, Oesterreich, Krain, dem südlichen Russland. *T. piceola* Klug. Burm. H. 2 147. 3. — *T. atra* H. Sch. Pz. F. G. 128. 2 ohne Var. . . . . **9. *piceola*** Klug.

— Decken schmutzig braun, selten braunroth, in den Maschen am Ende 3—4 längliche lichte Flecke, einen Bogen bildend, oberhalb ein welliges helleres Band bogig bis auf die Mitte der Schlussnaht; von der Mitte des Aussenrandes ein ähnliches Band bis in den Schlusswinkel des Clavus, zwischen den zwei hinteren Bändern eine Reihe lichter Flecke am Rande (bei erhobenen Decken deutlich). Stirne gewölbt, die Schwiele halbkreisrund, die Querbinde weiss. Scheitel stumpf. Der schiefe Rand hinter den Augen auf dem Pronotum, geschärft. Die vier Vorderfüsse schmutzig. Klauengliedende lehmgelb.

♂ ♀ $1^3/_4$—2 Lin. Sarepta (Winnertz. Frey), Triest (Mus. Vienn. v. Graf Ferrari) . . . . **10. *peliotaenia*** Fieb.

11. Decken nicht gekörnt, nicht knotig, kahl, vertieft punktirt . . . 12.
— Decken gekörnt und knotig, auch punktirt, fein steifborstig oder fein behaart . . . . 16.

12. Stirne grubig oder platt gedrückt . . . . 13.
— Stirne gewölbt . . . . 15.

13. Stirne braun, am Gipfel mit tiefer bis zum Clypeus verflachter Grube, längs kurzrunzelig. Schwielenbogen sehr klein, gelblich, die Seiten unter demselben querrunzelig. Der Stirngipfel am Rande, die Kante an der Wange, gelblich. Decken bräunlichgelb, ein gelblichweisser, im Corium zweizackiger breiter Streif von dem braunen Grunde des

Corium längs der Schlussnaht bis in den Schlusswinkel des Clavus, dessen Schild und Schlussrand und ein länglicher Fleck hinter der Mitte des Aussenrandes, weisslich. Pronotum etwas kürzer als der bogig dreieckige stumpfe Scheitel, Vorderhälfte querrunzelig mit wenigen Stichpunkten, Hinterhälfte grob punktirt. Mesonotum schwarzbraun, dicht eingestochen punktirt, die Mitte mit 2, durch 2 Reihen starker Punkte angedeuteten flachen Rinnen, an deren Ende ein gelblicher Fleck mit der gelblichen Spitze des Mesonotum vereint. Brust und Schenkel braun. Schenkelende, Schienbeine und Fussglieder lehmgelb.

♂ $1\frac{1}{2}$ Lin. Vom Eufrat (von Dr. Helfer erhalten).

11. Helferi Fieb.

— Stirne vom Gipfel herab platt oder schüsselförmig eingedrückt, ganz bis zum Clypeus fein punktirt, ober dem Clypeus ein helles Querband. Der Schwielenbogen schwach. Scheitel unter rechtem Winkel bogig dreieckig, länger als das Pronotum . . . . 14.

14. Dottergelb. Stirne unter dem Gipfel schüsselförmig eingedrückt, ein weissliches Band ober dem Clypeus. Schwielenbogen kaum merklich. Oberseite mit den fein chagrinirten Decken grob punktirt, die Rippen erhaben, etwas dunkler. Flügel wasserhell. Unterseite, Rücken und Beine dottergelb, die Schenkel an den unteren Kanten und dem oberen Ende hellroth besprengt. Rinne aller Schienbeine und die Knötchen hellroth.

♂ 2 Lin. Aus dem südlichen Russland (von den Herrn Frey und Winnertz) . . . . ***12. vitellina*** Fieb.

— Grünlich oder grünlichbraun. Am Stirngipfel ein kleiner Knoten, unterhalb niedergedrückt. Stirne grob, zum Clypeus fein punktirt. Fühler bleichgrün oder Glied 2 rostgelblich. Scheitel eben, 2 längliche Höcker an den Seiten, der Rand leicht aufgebogen. Pronotum vorn mit kurzem Eindruck zwischen zwei kleinen schwachen Kielen, hintenan ein Grübchen, an dem schiefen Rande hinter den Augen eine kurze Schwiele. Decken grubig eingestochen punktirt, Rippen erhaben.

α. ***albosparsa.*** Grünlich. Auf den Decken kleine zerstreute, glatte weissliche Fleckchen zwischen den Grübchen. Stirne bräunlichgelb, das Querband weisslichgrün. Hinterleib grünlich. Beine schmutzigbleichgelb. Die Körnchen der Schienbeine rostgelb. Die 4 vorderen Klauenglieder mit weisslichem Mittelring.

β. ***fuscula.*** Bleichbräunlich. Auf dem Scheitel zwei rostgelbe Punkte. Pronotum mit zerstreuten hellen Flecken, ein bleicher Punkt vorn an jedem der zwei Kiele. Decken schmutzigbräunlich, durchscheinend, Rippen

dunkler. Stirne pechbraun, das Querband schmutzig, fein braun punktirt. Zügel, Wangen und die Fühlerwurzel weisslich, Glied 2 rostgelb. Unterseite braun. Rücken rostgelb, am Grunde schwarz oder der ganze Hinterleib schwarz. Beine bräunlich, die Knoten braun. Schienbeinende schmutzigweiss. Bisweilen ist die ganze Stirne braun.

♂ ♀ $1\frac{7}{8}$—2 Lin. Sarepta (Frey) . . . . ***13. varia*** Fieb.

15. Stirne flach, längsgewölbt, rostgelb oder durch feine Besprengung geröthet, bis zu dem über die ganze Stirnbreite reichenden Schwielenbogen grob punktirt; das Querband weisslich, ober demselben ein brauner querovaler Fleck. Clypeus und Lora pechbraun, Wangen weisslich. Scheitel so lang als das Pronotum, unter stumpfem Winkel eckig, mit sanft bogigem Rand. Unterseite variabel, entweder weisslich, lehmgelb, rostgelb oder braun. Die Beine mehr weniger braun, Schenkelende, Schienbeinende, Fussglieder gelblichweiss. Decken eingestochen grob punktirt, am Rande eine Reihe brauner Punkte, wie öfter auf dem Scheitel.

α. ***concolor***. Einfarbig roströthlich oder graulich, farblos eingestochen punktirt, der braune quere Stirnfleck fast verloschen, bisweilen ein heller Streif über den Scheitel, Pro- und Mesonotum.

β. ***fasciata***. Graugelblich, seltener grauröthlich. Decken mehr oder weniger stark braun punktirt. Zwei deutliche, schmale, grauweisse, am Hinterrand winkelige Binden vom Aussenrande zum Schlussrande aufwärts. Hinterleib ganz schwarz, Bauchmitte bleich oder röthlich. Flügel glashell, Rippen bräunlich.

♂ ♀ $2\frac{1}{6}$—$2\frac{1}{3}$ Lin. Aus Deutschland, der Schweiz (Jura, Frey) Spanien, um Granada und Malaga . . . . . . ***14. frontalis*** Fieb.

— Stirne stark gewölbt, grob fast längsrunzelig, punktirt. Seiten unter dem Yförmigen Schwielenbogen querrunzelig. Clypeus braun, unten und die Joche bräunlichgelb. Fühler bräunlich. Schmutzig oder ockergelb. Scheitel viel kürzer als das Pronotum, unter sehr stumpfem Winkel eckig, Rand im Nacken aufgebogen. Pronotum mit breiter platter Mittelschwiele, worauf etwas grubig eingedrückt: beiderseits und an der schwieligen dickeren Kante hinter den Augen eine flache Grube. Decken eingestochen fast grubig punktirt, die Rippen nur wenig merklich, ihre Verästung zum Ende stärker. Beine lehmgelb, die Körnchen fein, braungelb. Rücken schwarz. Rand breit, weisslich. Bauch schmutzig, vom Grunde herab ein schwärzliches Dreieck.

♀ $2\frac{1}{4}$ Lin. Aus Sicilien (von Dr. Helfer).

15. brachycephala Fieb.

16. Scheitel länger als das Pronotum . . . . 17.
— Scheitel kürzer als das Pronotum . . . . 22.

17. Steifhaarig auf der Oberseite und der flach längsgewölbten Stirne, die Seiten derselben flach eingedrückt, mit einzelnen flachen Grübchen; kreidig bereift, ein breites weissliches Band ober dem Clypeus. Schwielenbogen schwach, winkelig. Clypeus und Lora röthlichgelb. Scheitel unter etwas stumpfem Winkel eckig, zerstreut gekörnt, Mitte flachrinnig mit schwachem Mittelkiel, Rand etwas aufgeworfen. Pronotum mit deutlichem Mittelkiel, vorn seitlich grubig mit grossem Stichpunkt. Hinterrand mit 10 braunen Knoten, übrigens knotig mit aufrechten Steifborsten wie auf dem Mesonotum. Knötchen der Schienbeine braun. Decken bräunlich, am Grundviertel vom Schildwinkel querüber kreidig weiss; vom Schlusswinkel ab eine quere schiefe Binde, nach hinten zum Aussenrand aus vier kreidigen Flecken; an den 3 äusseren je ein brauner Knoten, vor den 3 weissen Flecken eine feine wellige braune Linie, vor dem mittleren weissen Fleck ein dreieckiger brauner. Endfeld fast bis zur Mitte des Aussenrandes weisslich, mit 4 bräunlichen Flecken am Rande. Auf der Schlussnaht 2 braune schwielige Striche, auf der inneren Rippe des Clavus 2 braune Knoten.

♂ 2 Lin. Transcaucasus. *Tettigometra* ***hexaspina*** [1]) Kol. Mel. fasc VII. p. 30. 12. t. 6. f. 13 (Mus. Vienn.) . . . . ***16. hispidula*** Fieb.

— Fein behaart oder kahl. Stirne plattgedrückt oder schüsselförmig eingedrückt . . . . 18.

18. Stirne sehr fein gekörnt, hie und da fein runzelig . . . . 19.

— Stirnmitte gerunzelt . . . . 20.

19. Scheitel gleichschenkelig lang dreieckig, eben, nebst Pronotum lehmgelb, fein und kleingrubig, runzelig, fast gekörnt. Stirne sehr platt, Mitte breit, flach, schüsselförmig, mit kleinem schwachen Schwielenbogen ober dem braunen Clypeus. Ein weisses Band auf der unteren Hälfte der Stirne, deren obere Hälfte lehmgelb mit breitem schwarzen Bande an dem weissen. Parallel mit dem Stirnrande ein braun punktirter Bogen. Pronotum mit deutlichem fast geschärften Mittelkiel. Mesonotum braun oder rostgelb, grob punktirt, fast gekörnt runzelig. Decken röthlichweiss, bräunlich oder ockergelblich, mehr oder weniger dicht fein braun gekörnt, die Rippen meist röthlich oder braunröthlich; zwischen den Maschen der Hinterhälfte zerstreute hellere Flecke, am Rande eine Reihe brauner Körner. Unterseite und Beine pechbraun. Rinne aller Schienbeine heller, die Körner auch auf der Rinne, und braun.

β. ***trifasciata.*** Drei wellige braune Binden aus Flecken von der Hinterhälfte des Aussenrandes schief nach innen und vorn über den Clavus.

---

[1]) Bastardname.

♀ $2^2/_3$ Lin. Schweiz, vom Jura im August (**Frey**), Oesterreich als *T. dimidiata* Meg. (Mus. Vienn.) . . . . . ***17. macrocephala*** Fieb.

— Scheitel unter rechtem Winkel geradseitig, fast gleichseitig dreieckig. Scheitel eben, zerstreut gekörnt. Stirne vom Gipfel herab etwas kantig dick, bis zu dem weisslichen Querband fein gekörnelt, an den Augen fast runzelig gekörnt. Schwielenbogen schwach. Clypeus braun. Fühler röthlichweiss, roth besprengt. Pronotum unregelmässig grubig runzelig, gekörnt; mit hinten abgekürztem Mittelkiel. Decken uneben, braun gekörnelt, die Rippen mit einzelnen braunen Knoten und weissen Stellen, auf der Schlussnaht mehrere braune Punkte. In Farbe und Zeichnung sehr veränderlich.

α. ***vulgaris.*** Einfarbig graugelblich, rostgelb oder roströthlich. Decken meist heller, mit hellen Flecken nahe am Grunde.

β. ***platytaenia.*** Gefärbt wie die Vorige in α. Von der Mitte des Aussenrandes eine breite, nach innen und vorn zur Schlussnaht des Clavus verschmälerte, rostrothe, lehmgelbe oder zimmtbraune Binde auf grauem oder röthlichweissen Grund.

γ. ***tritaenia.*** Wie α. Ueber die gelblichgrauen oder röthlichweissen Decken 3 schmale parallele braune oder rostrothe, fein gekörnte wellige Binden, vom Aussenrande schief nach innen aufwärts, die hintere Binde meist in grosse Flecke aufgelöst. Pz. F. G. 61. 13.

♂ ♀ $2^1/_6$—$2^1/_4$ Lin. Durch ganz Europa verbreitet, auf verschiedenem Strauchwerk, jungen Birken. T. ***obliqua*** Pz. 61. 13. var. γ. Burm. 147. 2. . . . . ***18. obliqua*** Pzr.

20. Stirne über die ganze Breite schüsselförmig eingedrückt, längs kurzrunzelig, der obere platte Randsaum fein eingestochen punktirt, gegen die Augen gröber. Schwielenbogen fehlt. Stirne, Clypeus, Lora und Brust orangegelb, ein breites Band ober dem Clypeus, ein runder Fleck unter dem Stirngipfel bis auf den Eindruck, der Vorderrand der Vorderbrust und ein Seitenfleck der Mittelbrust hell gelbweiss. Scheitel grubig vertieft, scharfrinnig, am Rande braun punktirt. Pronotum hinten und seitlich bräunlich gekörnt, Mitte längs gewölbt, beiderseits und auf der Schulter eine grosse Grube. Mesonotum gelb, der Grund orange; eingestochen punktirt, fein querrunzelig; die Spitze lang, platt. Decken schmutzigweiss, eingestochen, flach punktirt, uneben. Rippen erhaben; am Grunde ein breites weisses Querband, an dessen Hinterrand 2 braune Knoten auf dem Grund der Gabelrippe im Clavus; von der Mitte des Schlussrandes quer 3 braune Knoten, einer auf dem Schlussrand, einer auf dem Stiel der Gabelrippe, einer auf der Nahtrippe im Corium, an diesen beiden letzteren hinten ein rundlicher weisser Fleck. Auf der Clavusspitze ein brauner Knoten. Unterseite und Beine bleich ockergelblich.

♀ 2 Lin. Spanien. (In Herrn Frey's Sammlung als *T. picta* Mey. Dür.) . . . . **19. picta.**

— Stirne querüber niedergedrückt, von der Seite gesehen von oben herab geschweift . . . . 21.

21. Stirne schwarz, bis zum Clypeus längs kurzrunzelig, Gipfelknoten gelblich; auf der Oberhäflte der Stirne ein schmales weissliches Querband oberhalb des kielförmigen starken, meist gelblichen Schwielenbogens. Der am Ende braune Clypeus und die Lora lehmgelb. Scheitel unter etwas stumpfem Winkel dreieckig, breit längsgrubig eingedrückt, gelblich, fein zerstreut — hinten dicht punktirt. Pronotum mit deutlichem vorn und hinten gekürzten Mittelkiel. Mesonotum verworren grob punktirt, braun gekörnt, die 2 kurzen mittleren und die seitlichen Kiele schwach. Decken aschgrau, ziemlich dicht grubig punktirt, klein braun gekörnt, mit feinborstigem Staubhaar besetzt. Rippen stark, bisweilen durch viele Körner schwarz, weiss unterbrochen. Auf der äusseren Gabelrippe im Clavus ein glatter, schiefer, weisslicher Fleck, meist mit einem grösseren hellen Fleck nahe am Grunde des Corium verbunden, unterhalb beider Flecke eine schmale wellige, schwärzlich gekörnte Binde, der übrige Theil der Decke einfarbig graulich, nur mit Andeutungen zweier Binden auf den Rippen und am Rande durch dicht punktirte Flecke.

β. Seltener verläuft eine schiefe Binde von einem Fleck vor der weisslichen Clavusspitze, dunkler gekörnt nach hinten und aussen; eine zweite breitere Binde von den 2 klein gekörnten Strichen unter der Clavusspitze, aussen gekürzt.

γ. Bisweilen ist die ganze Decke graulich, der äussere bleiche Grundfleck im Corium verlöschend, nur hinter dem glatten Fleck auf der Gabelrippe im Clavus ein rhombischer brauner Fleck.

Unterseite Aller kreidig weiss bereift, die schmutzig gelbweissen Beine dicht fein borstenhaarig.

♂ $1\frac{5}{6}$—2 Lin. Um Mehadia (Mus. Vienn.), Sarepta (Frey, Winnertz). Um Hyéres (von Meyer-Dür, Frey) als *T. griseola*.

20. griseola.

— Stirne auf der oberen Hälfte zwischen den Augen bräunlich, meist mit braunem Querfleck; längs kurzrunzelig, die untere weissliche Hälfte bis zum Clypeus eingestochen punktirt. Der Schwielenbogen fast über die ganze Breite der Stirne. Ein kleiner weisser Querfleck unter dem weissen, etwas kantigen Stirngipfel. Scheitel unter rechtem Winkel stumpfeckig und wie das Pronotum graugelblich. Pronotum ohne Mittelkiel, vor der Mitte mit 4 Grübchen, quer eingedrückt, und wie Scheitel und Mesonotum zerstreut fein bräunlich gekörnt. Decken graulich, ziemlich dicht braun gekörnelt, unter der weisslichen Clavus-

spitze ein schwarzbrauner Randstrich. Auf dem Corium nahe am Grunde ein grosser querer heller Randfleck. Auf den Rippen, besonders der Hinterhälfte, einige dunkle Striche als Andeutung zu Binden. Mesonotum mit schwachem Mittelkiel, bisweilen in einer flachen Rinne, die seitlichen Kiele schwach und schief. Rücken und Unterseite braun, die Bauchmitte schmutzigweiss. Beine schmutzigweiss, Schenkelende und Hinterschienbeine am Grunde braun. Knoten der Schienbeine braun, die Kanten durch die Knoten schwarz und weiss gewechselt.

♀ $1^2/_3$ Lin. Dalmatien um Spalato und in Oesterreich (Mus. Vien.) ***21. sordida*** Fieb.

22. Stirne schmutzig, bleichlehmgelb, ganz braun — nur ober dem Clypeus feiner und spärlich punktirt. Schwielenbogen fehlt, das braune Querband über die Stirnmitte, dicht punktirt, ein kleiner Kiel vom Stirngipfel herab. Scheitel kürzer als das Pronotum, unter sehr stumpfem Winkel eckig und wie das Pronotum seicht kleingrubig, besonders hinten und im Nacken dicht braun punktirt, Pronotum vorn im Dreieck erhoben, beiderseits ein braunes Grübchen; an dem fast braunen Hinterrande mehr gehäufte schwarze Punkte. Mesonotum grob grubig unregelmässig braun punktirt, fast gekörnt; rostgelb am Grunde schwarz — durch die unregelmässig dichten braunen Punkte gefleckt. Decken grau, dicht unregelmässig schwarzbraun fein — auf den 3 merklich dunkleren welligen Binden stärker gekörnt, diese 3 Binden wechseln mit weissen oder grauen; am Ende der Decken zum Schlussrand 3—4 grössere dunklere Flecke, auf der Clavusspitze ein gemeinsamer weisser Fleck. Die feinen Knötchen der Schienbeine braun. Alle Tarsen bleichrostgelb.

♂ 2 Lin. $1^1/_6$ Lin. breit. Um Granada als *T. fasciata* (von Mayer-Dür. Frey) . . . . ***22. fasciata.***

— Stirne Clypeus und Lora schwarz. Stirne bis zu dem kleinen gelblichen Schwielenbogen fein längs kurzrunzelig, unter demselben punktirt. Rand der Stirne mit den Wangen gelblichweiss, vom Stirngipfel herab ein kurzer Kiel. Scheitel kurz, unter sehr stumpfem Winkel eckig, Rand etwas aufgebogen, Mitte zwischen zwei schiefen Wulsten vertieft. Pronotum hinten gerade, vorn sehr flachbogig, querüber wulstig, mit geschärftem ganzen Mittelkiel, nahe den Schultern ein brauner Fleck. Pro- und Mesonotum braun gekörnt, an den Seiten des Mesonotum ein schiefer ziemlich starker gelblicher Kiel, über die Mitte 2 schwache Kiele, beiderseits der flachen schmalen, vor der Spitze verflachten Rinne. Decken grauweiss, dicht fein braun gekörnt, die Rippen erhaben, stellenweise schwarzknotig, mit 3 schwärzlichen welligen Binden und 2 weisslichen, wovon eine

vorn, eine hinten — die mittlere der 3 Binden öfter grau. Die wenigen Knötchen der Schienbeine braun.

♂ ♀ $1^2/_6$—$1^5/_6$ Lin. Vom Eufrat. (Dr. Helfer), Granada und Andalusien (Mayer-Dür. Frey. Winnertz). **23.** ***costulata.*** **Fieb.**

Tettigometra.

1. *impressifrons* Muls.
2. *atra* Hag.
3. *fusca.*
4. *depressa.*
5. *sulphurea* Muls.
6. *laeta* H.-Schff.
7. *virescens* Pz.
   α. *conspersa.*
   β. *concolor.*
   γ. *bicolor.*
8. *brachynota.*
9. *piceola* Klg.
10. *peliotaenia.*
11. *Helferi.*
12. *vitellina.*
13. *varia.*
   α. *albosparsa.*
   β. *fuscula.*
14. *frontalis.*
   α. *concolor.*
   β. *fasciata.*
15. *brachycephala.*
16. { *hispidula.* / *hexaspina* Kol. }
17. *macrocephala.*
   β. *trifasciata.*
18. *obliqua* Pzr.
   α. *vulgaris.*
   β. *platytaenia.*
   γ. *tritaenia.*
19. *picta.*
20. *griseola.*
   β. *puberula.*
21. *sordida.*
22. *fasciata.*
23. *costulata.*



Dipterologische Beiträge.

Fortsetzung der Beschreibung neuer Zweiflügler.

Von

Dr. Med. Johann Egger.

Vorgelegt in der Sitzung vom 2. August 1865.

Cnemodon, eine neue Syrphiden-Gattung und zwei neue Arten derselben.

Gattungscharakter: Ziemlich dicht und weich behaarte Arten von mittlerer Grösse; Kopf breiter als der Rückenschild. Fühler kürzer als das Untergesicht, vorgestreckt, nickend, drittes Glied rund mit nackter Rückenborste; Untergesicht flach, etwas gewölbt, haarig; Augen dicht behaart, bei den Männchen hinter der Stirne zusammenstossend; Rückenschild gewölbt; Schildchen unbewehrt; Hinterleib streifenförmig, bei den Männchen mit einem eigenthümlichen, blasig aufgetriebenen nach dem Bauch gebogenen und mit zwei Spitzen unter dem Rand des letzten Bauchsegmentes eingefügten Geschlechts-Apparat, bei den Weibchen lanzettlich hinten zugespitzt; Beine geziert und bewaffnet; Flügel länger als der Hinterleib. Die Arten sind nach den bisherigen Erfahrungen wahrscheinlich an sehr beschränkte Standorte gebunden, wo sie aber vorkommen, im Frühlinge nicht selten.

Cnemodon latitarsis Egg. Untergesicht und die stark aufgedunsene Stirne, die ohne Mittelfurche ist, glänzend schwarz und schwarzbehaart, die Stirne ziemlich lang; Fühler dunkelbraun; das letzte rundliche Fühlerglied an der untern Seite etwas lichter. Rückenschild, Brustseiten und Schildchen glänzend schwarz, der erstere auf der Mitte fahl, vorne und zu beiden Seiten, so wie die Brustseiten schwarz behaart; Schildchen am Hinterrande mit langen schwarzen Haaren, Hinterleib und Sexual-Organe glänzend schwarz mit fahler Behaarung. Vorderbeine: Schenkel bis auf die Spitze braun, Schienen gelb mit breitem braunen Ringe, die vier ersten Tarsenglieder gelb, das letzte braun; der Metatarsus erweitert, doppelt und mehr breit als das nächstfolgende Glied und beinahe so lang als alle vier folgenden zusammen. Mittelbeine: Schenkel bis auf die äusserste Spitze dunkelbraun, Schienen braun, an ihrer Vorderseite mit einem ansehnlichen, glänzenden, kurz und dicht behaarten Höcker,

der **Metatarsus** sehr schmächtig, etwas gebogen, gelb, wenig kürzer als die vier folgenden Tarsenglieder zusammen, diese braun, zwischen den obern Hüftsegmenten zwei beisammenstehende griffelartige blassgelbliche Fortsätze, Hinterbeine ganz schwarzbraun, an dem untern Hüftsegmente nach vorne zwei ziemlich lange griffelartige gleichfalls an ihrem Ende blasse Fortsätze, die vor der Spitze noch ein Seitenzähnchen haben, weiter nach innen und oben an demselben Hüftsegmente noch zwei ziemlich starke kurze Zähnchen; Metatarsus länglich kolbig. Behaarung aller Beine fahl. Flügel glashell mit braunem Randmahl. Grösse $3\frac{1}{2}'''$. In der Brühl bei Wien im Frühlinge nicht selten, ich habe sie an einem Gartenzaune seit mehreren Jahren alljährlich gefangen.

Cnemodon brevidens Egg. Untergesicht und Stirne glänzend schwarz, die letztere mässig gross, aufgedunsen ohne Mittelfurche, das Untergesicht fahl, mit einigen eingemischten schwarzen Haaren, die Stirne ganz schwarz behaart; das erste und zweite Fühlerglied dunkelbraun, das länglichrunde dritte etwas lichter, besonders am untern Rande. Rückenschild, Schildchen und Brustseiten glänzend schwarz, fahlweisslich behaart, die letztern etwas gelblich. Hinterleib sammt dem Sexual-Apparat glänzend schwarz, fahlweisslich behaart. Vorderbeine: Schenkel bis auf die Spitze braun, die Spitze, die Schienen und die vier ersten Tarsenglieder gelb, die letztern auf der untern Seite mit schwarzen Haarflecken; das letzte Tarsenglied braun. Mittelbeine: Schenkelspitze und das obere Schienenende gelb, die Schienen etwas unter der Mitte ihrer Vorderseite mit einem kleinen länglichen Höcker, die vier ersten Tarsenglieder gelb, das letzte braun, der Metatarsus oben sehr seicht nach innen ausgeschnitten, zwischen den obern Hüftsegmenten, etwas vor denselben zwei griffelartige Fortsätze. Hinterbeine bis auf die alleräusserste Schenkelspitze braun, auf der Vorderseite der untern Hüftsegmente zwei Fortsätze, die einem gabligen Rehgeweihe auf's Haar ähneln, der Metatarsus länglich kolbig; alle Beine fahlgelblich behaart; der Metatarsus der Hinterbeine von dicht anliegenden gelben Härchen gelblich schimmernd; Flügel glashell mit braunem Randmahl; Grösse $3\frac{1}{2}'''$. Sie ist etwas seltener als die vorige, kommt aber unter denselben Verhältnissen vor.

Wahrscheinlich dünkt es mir, dass *Pipiza vitripennis* Meig. und *Pipiza acuminata* Löw zu dieser Gattung gehören.

Bericht
über eine Sammelreise durch England, Schottland, Irland und die Schweiz,
in den Sommermonaten des Jahres 1865.

Von

Georg Ritter von Frauenfeld.

Vorgelegt in der Sitzung vom 4. October 1865.

Es dürfte wohl kaum ein Land geben, dessen Küstenfauna so emsig durchforscht ist, und dessen Ergebnisse in so schön ausgestatteten werthvollen Monografien niedergelegt wurde, wie England. Ich darf wohl nur Namen wie: Alder, Baird, Busk, Gray, Hancock, Johnston, White nennen, die auch gegenwärtig noch unermüdlich thätig sind, das von ihnen erwählte Gebiet fort und fort zu erweitern, und die Kenntniss desselben zu ergänzen.

Ein grosser Theil dieser Objekte war nie Gegenstand des Verkehrs, theils weil sie klein und unscheinlich, theils weil sie mit unseren jetzigen Mitteln durchaus nicht so zu erhalten sind, dass der Wunsch nach ihrem Besitze einen grösseren Kreis zählte. Sie daher zu erlangen, ist es unerlässlich nöthig, sie an ihrem Aufenthaltsorte selbst zu holen, und um ihre wunderbaren prachtvollen Formen kennen zu lernen, sie im Leben zu sehen.

Ich hatte seit meinem Eintritte in das kais. zoolog. Museum dahin getrachtet, diese Thiere, wenn nur immer möglich, in Weingeist aufzusammeln, und es sind nunmehr ganze Reihen, die daselbst früher nicht vertreten waren, als Ergebniss meiner mehrfachen Reisen, darinnen niedergelegt.

Die Absicht, mehreres von den vielen neuen Entdeckungen der brittischen Eilande für das kaiserl. Museum zu erlangen, und mit jenen Männern durch persönliche Bekanntschaft in bleibenden Verkehr zu treten, hatten in mir den Wunsch einer Reise nach England und Schottland erregt, und das hohe k. k. Oberstkämmereramt hat gleich gnädig, wie früher, die Bewilligung hierzu nebst einem namhaften Reisebeitrag ertheilt.

Ich reiste den 1. Mai von hier nach Salzburg, wo ich den 2. verweilte, und daselbst den Leopoldskronteich besuchte. Einige Arten *Agrion* flogen zahlreich, interessant war aber, dass, während *Gomphus vulgatissimus* L. nicht selten flog, keine einzige dieser Art so eben auskriechend sich fand, während umgekehrt ich wohl an 100 *Libellula quadrimaculata* L. mit noch weichen Flügeln so eben der Hülle entschlüpft, am Wasser sitzend traf, aber noch nicht eine einzige fliegen sah. *Notidobia ciliaris* L. war am Rohr in Wassergräben in ungeheurer Menge mit Eierablegen beschäftigt. Die Blattblasen von *Orchestes scutellaris* Grm. auf Erlenblättern enthielten meist schon das verpuppte Insekt.

In München besuchte ich Siebold, Gemminger, Gf. Kaiserling, sowie in Stuttgart Prof. Fraas, Eulenstein. Die Fahrt am Rhein von Manheim bis Köln war leider durch ungünstiges Wetter getrübt, doch hatte ich, da ich sogleich nach Crefeld weiter reiste, noch denselben Abend die Freude, Winnertz zu begrüssen, in dessen gastlichem Hause und herzlicher Gesellschaft ich den Sonntag verlebte.

Den 8. Mai reiste ich weiter nach Aachen, wo ich in Förster, Kaltenbach, Mengelbier's Gesellschaft im Austausch über neue wissenschaftliche Ergebnisse, über die Schriften unserer Gesellschaft, die ihr ungetheiltes Lob erhielten, zwei Tage angenehm verkehrte. Auch Prof. v. Nordmann traf ich daselbst, der die Bäder in Burtscheid gebrauchte, emsig beschäftigt, Lernäen, die er von den Fischen der Molukkenmeere in der Bleeker'schen Sammlung abgesucht hatte, unter denen mehrere schöne neue Formen, zu zeichnen und zu beschreiben.

Bei einem Ausfluge auf den Luisberg fand ich eine (? *Cecidomyia*-) Larve in kleinen Blattblasen auf Linden. Diese Blasen, von 3—4mm. Durchmesser, sind nur durch etwas hellere Farbe erkenntlich, da sie kaum eine schwache Auftreibung der Epidermis beider Seiten verursachen, und das wenig veränderte Parenchym nur in sehr geringem Masse ödematös erscheint. Ich kenne ähnliche solche Blasen, nur halb so gross, als bräunliche Flecken erscheinend auf unseren Eichen, gleichfalls von kleinen Maden bewohnt, deren Zucht mir bisher noch nicht gelang. Auch von diesen war ich im Voraus überzeugt, dass auf der Reise deren Umwandlung zum Insekt nicht gelingen könne, da diese Larven die Blasen verlassen und in der Erde ihre Metamorfose bestehen, daher ich zum weiteren Verfolg Hrn. Prof. Kaltenbach darauf aufmerksam machte. *Penthetria holosericea* Mg. ♂ krochen in grosser Menge am Boden, eifrig

die Weibchen verfolgend, während *Aulacigaster rufitarsis* Mcq. auf dem ausfliessenden Safte einiger Ulmen sich herumtummelten.

Die Reise über Verviers nach Löwen ist sehr anmuthig; bis Lüttich zahlreiche Tunnels, erst von da ab wird die Gegend flacher, doch überall üppig, emsig bebaut (viel Incarnatklee); der Anblick der ganzen Gegend verkündet Wohlhabenheit einer reichen Industrie.

In Löwen mit seinem reichverzierten Stadthaus und seinem höchst alterthümlichen Universitätsgebäude, war Prof. van Beneden, den ich besuchen wollte, leider abwesend. Ich fand daselbst *Teichomyza* zahlreich, und es scheint sich diese Fliege immer weiter nach Ost und Nordost zu verbreiten.

In Brüssel besah ich Wesmael's schöne Ichneumonensammlung, die Typen zu seinen klassischen Arbeiten. Er ist so eben beschäftigt, den letzten Theil, die Braconiden, vollständig zu ordnen. In der Nähe von Brüssel finden Riesenarbeiten statt, indem à la vue de la Cambre ganze Berge und Thäler versetzt werden.

Den 12. Mai des Morgens verliess ich Brüssel, um direct nach London zu reisen. Von Lille an verliert die Gegend ihr wohlhabendes Aussehen. Um 2 Uhr langte der Zug in Calais an, die Ueberfahrt nach Dover dauerte 2 Stunden, und von da ging der Zug ohne irgend einen Aufenthalt bis London, wo wir um 6 Uhr Abends eintrafen, ein zu gewaltiger Kontrast gegen die kleinliche Knickerei auf dem Festland, um nicht höchst auffällig zu sein. Ich muss auch bemerken, dass der vollkommen freie Eintritt in den Bahnhöfen in ganz England, die Absperrung derselben auf dem Kontinent sehr armselig erscheinen lässt. Allerdings ist in England aller Orten Ein System streng durchgeführt. Man steigt stets auf der linken Seite des Zuges ein, daher auf den Stationen auf jeder Seite eine Einsteigehalle sich findet. Dennoch aber darf Niemand die Bahn überschreiten, indem der Verkehr beider Seiten über oder unter dem Bahnkörper stattfindet. Das Netz von Bahnen, das die ganze Insel bedeckt, hat eine mächtige Verzweigung, und die Schienenwege, unabhängig sich kreuzend, führen vielfach unter und übereinander hinweg; ja in London vermitteln sie den ungeheuren Verkehr nicht blos auf der Erde, sondern eben so hoch über den Häusern, wie in der Tiefe unter der Stadt. Die unterirdische Metropolitan Railway, deren Waggons mit Gas erleuchtet sind, versieht den Omnibusdienst um wenige Pence in meilenweiter Ausdehnung tief unter der Erde.

In London waren meine ersten Besuche bei Reeve, Sclater, im brittischen Museum bei Günther, beide Gray, Woodward, Smith, Baird; und ich machte die Bekanntschaft von Jeffreys, Huxley, Busk, Carpenter, von dem ich eine prachtvolle geschliffene Platte und Präparate der Laurencian rocks, dieser gegenwärtig als älteste organische Differenzirung unseres Erdkörpers geltenden Ablagerung, erhielt, dann

Hanley, in einem glänzenden Abendzirkel bei Sharpey fand ich Livingstone, General Sabine mit mehreren der vorgenannten wissenschaftlichen Notabilitäten.

Bei meinem liebenswürdigen alten Freund Cuming, dessen unermüdliche Thätigkeit, die er mir bei seiner reichen Sammlung durch einige Tage schenkte, seinen vor kurzem erfolgten Tod nicht ahnen liess, arbeitete ich eifrig, und erhielt aus seinen zahlreichen Vorräthen eine grosse Menge werthvoller Objekte.

Dienstag den 23. Mai verliess ich London, um nach Newcastle zu gehen. Der Weg dahin, wie meist im südlichen und im ganzen östlichen England sehr einförmig; grüne Felder, grüne Wiesen, eingefasst mit grünen Hecken, aus denen Bäume als grünbebuschte Stangen aufragen. Hie und da schleicht ein trübgrüner Fluss mit mattgrünen Büschen, oder etwas hellergrünem Rohr bewachsen durch die Fluren. Nur auf fahlgrünen Weiden sind es die unvermeidlichen braungrünen stachligen Ulexbüsche, deren schreiend gelbe Blüthen die einzige Farbenabwechslung bieten. Ueberall aber ist die emsigste Pflege einer hohen Kultur sichtbar. Nirgends findet man hier so weit gedehnte Kornfelder, wie sie die Getreideländer des östlichen Europa zeigen, fort und fort wechselt ein sehr gemischter Fruchtbau mit den üppigsten Wiesen, auf deren fetter Weide Schafe und Kühe im Ueberflusse schwelgen. Rebhühner, Fasane sehen sich neugierig und wenige Schritte entfernt, furchtlos die vorübereilenden Reisenden an, während häufig in den nassen Gräben neben der Bahn, Rohr- und Wasserhühner, ganz vertraut mit der zischenden Maschine, den Zug unbeachtet vorbeibrausen lassen. Ausserordentlich häufig sind auf Wiesen und Weiden Krähen und Staare. Die meiste Farbenabwechslung bieten die Bahnböschungen, die übrigens eine grosse Zahl von Brandstellen oft von namhafter Ausdehnung bringen, indem sowohl theils angepflanzt, theils in den Bahnhausgärtchen viele Blumen gezogen werden, ausserdem aber auch ein bedeutender Theil der von den eifrig kultivirten Gründen verdrängten Flora sich hierher geflüchtet zu haben scheint. Namentlich ist es beim raschen Vorübereilen des Zuges, die in massenhafter Menge ganze Strecken bedeckende *Scilla non scriptus* L. und *Viola tricolor* L., welche besonders auffallen, und das tiefe Dunkelblau der erstern, höchst reizend.

Das 275 engl. Meilen entfernte Newcastle war in 12 Stunden erreicht. Die mastenhoch über den Tyne geführte Eisenbahnbrücke, das berühmte Werk Stephensons verbindet zwei Berge miteinander, in deren dazwischen liegendem Thal tief unten Schiffe, Häuser, Fluss, Brücke und Strassen mit ihrem dichten hin und wieder wogenden Gewühle sich weit ausdehnen, und über die alle hinweg der Train in luftiger Höhe dahinzieht. Ein freier Ausblick über die vielleicht reizende Gegend war mir jedoch nicht gestattet, und dürfte in der ewig nebligen Hülle dieses

Landes wohl überhaupt selten sein. Doch weiss man nicht, was hier dichter ist, Nebel oder Rauch. Ganz Newcastle scheint nur ein riesiger Kohlenhaufen, alles ist schwarz. Die Häuser russig, die Strassen, die Steine, die Erde schwarz, Holz und Getäfel düster geschwärzt, die Luft rauchig, selbst Bäume, Pflanzen, Blätter mit Kohlenstaub bedeckt; wäre nicht das ewig nebligfeuchte Klima, es könnte kein Halm, kein Blatt gedeihen. Aus tausenden himmelhohen und niederen Rauchfängen qualmt unaufhörlich Dampf und dicker Rauch hervor, oder züngelt selbst die Flamme hoch hinaus.

Die Stadt selbst ist sehenswerth, ganze Strassen bilden nur eine Reihe prachtvoller Paläste. Im Museum findet sich, wie überall in England eine Sammlung brittischer Thiere, von denen namentlich die Vögel, meist mit ihren Jungen nennenswerth sind, und unter welchen eine schöne Varietät von *Pyrrhula vulg.* L. und ein Sperlings Albino steht. Vorzüglich ausgezeichnet sind die Petrefakten und wie begreiflich besonders reich und von hohem Interesse jene aus den mächtigen dortigen Kohlenlagern. Die Ethnografica sind meist Reliquien aus Cooks Reisen.

Ich besuchte Alder und Hancok, zwei der liebenswürdigsten Gelehrten, die ich kennen lernte. Ersterer ein herzenslieber alter Mann, nur kaum erst von schwerer Krankheit genesen, war doch mit allem jenem Eifer und Freundlichkeit, die den echten Naturforscher bezeichnet, bereit, mir seine Schätze alle zu zeigen, darunter ein fast vollendetes Werk über Tunicaten, das demnächst veröffentlicht werden wird.

Den 25. Mai Früh eilte ich fort nach Schottland. Die Bahn führt längs der Ostküste nordwärts, mehrmals nahe an die See heran. Die Gegend bekommt den Charakter einer rauhen Hochebene mit struppigen Pflanzenschoppen wie auf Torfboden, und mit gesellig wachsenden Farnen. Die ziemlich steril erscheinenden Fluren sind meist als Schafweide benützt. Wo aber die Gegend mit mehr coupirtem Terrain wechselt, finden sich oft tiefe bebuschte Einschnitte mit üppigeren Ländereien und einzelne Edelsitze, von eben so sorgsam gepflegten Gründen umgeben, wie im Süden.

In Edinburg, wo wir Mittags anlangten, mündet die Bahn im Gegensatz zu Newcastle in grosser Tiefe mitten in der Stadt in einer Schlucht, die diese trennt, und zu der man erst emporsteigend in die Princesstreet gelangt. Der Eindruck ist ein höchst überraschender. Vor sich die schöne breite Strasse mit ihren prachtvollen Gebäuden, gleich Palästen in edlem Style, links die beiden im dorischen und jonischen Style erbauten Antiquarmuseum und Gemäldegallerie, rechts der Galtonhill mit dem Observatorium, einem Tempel und einer Säulenkolonnade versetzt uns nach dem schönen Griechenland, während von dem finstern, alten Edwinesbeorg mit dem festen Schloss auf Castlehill im Rücken, die düstere Zeit fanatischer, eiserner Jahrhunderte herniederschaut. Dieser

Kontrast ist auch bis in's kleinste seiner Theile zwischen diesen beiden Hälften ausgedrückt. Der heitern Eleganz jenes nördlichen Theiles mit seinen prachtvollen Denkmälern, schroff entgegengesetzt ist die alterthümliche, winklig enge, alte Stadt mit ihren oft 6stöckigen Häusern in high Street und Canongate schmutzig, verlumpt, ruinenartig, mit zertrümmerten Fenstern, morschen Thüren, die Strassen der Ablagerungsort alles Unrathes, der sonderbarer Weise überall daselbst gleich verbrannt wird, mit einem dichten Gewühl unheimlicher, wüster Gestalten voll Schmutz und Niedrigkeit, die in verdächtigen Spelunken, aus denen Branntweindunst qualmt, aus- und einwandern.

Im Museum, in welches mich Dr. Chriestison freundlichst geleitete, war vom zoologischen Theile nicht viel zu sehen, da das meiste zur Uebertragung in das neue Museum, einem herrlichen Bau, verpackt vorbereitet ist. Unter den Vögeln fand ich eine Dohle, zwei Krähen als wahre Albinos. Das anatomische Museum unter dem geachteten Prof. Turner ist sehr reich und schön, darinnen das Skelet Burke's, jenes berüchtigten Mörders für anatomische Zwecke, das erste, um was jeder Besucher frägt.

Im botanischen Garten ist das Palmenhaus prachtvoll, wohl ebenso grossartig, wie jenes in Kew, doch ohne dessen herrlichen Prospect, versteckt in einem Winkel des Gartens. *Ilex aquifolium* war von einer Fliegenmade, wie ich schon bei meinem ersten Besuche in England 1862 in Lewisham nächst London beobachtet hatte, so häufig minirt, dass dieser schöne immergrüne Baum sehr verunstaltet erschien. Die daraus gezogene Fliege hat Goureaud in den Annales de la société entomologique de France 1841 als *Phytomysa aquifolii* mit ihrer Lebensweise sehr gut beschrieben. Auch die beiden immergrünen Eichen *Quercus Ilex* L. und namentlich *Quercus Suber* L. waren durch die Minirraupen von *Lithocolletis Messaniella* Zell. so stark befallen, dass man nur wenige Blätter am ganzen Baume fand, die nicht von ihr besetzt waren. Da die fleckweisen Stellen, wo die Larve lebt, manchmal 2—3 auf einem Blatte, auf der Oberseite vertrocknet braun erscheinen, so bekommen die Bäume ein absterbendes Ansehen. Beim Hörsaal ist ein schönes Museum, mit reichen zweckmässigen Hilfsmitteln für den Unterricht, der vom Professor Balfour mit einer Liebe, mit einer Hingebung geleitet wird, die wahrhaft erhebend ist.

Samstag den 27. machte ich mit Prof. Allman, von seinen Schülern ebenso verehrt, wie Balfour, in Begleitung einiger dreissig derselben eine Schleppnetz-Partie im Firth of Forth nach Inchkeith und weiter hinaus bis zu dem berühmten Bassrok, welchen unser kleiner Dampfer zweimal umkreiste, um die nur allein an jenem Felsen, von dem sie den Namen erhalten haben, brütenden Bassgänse, *Sula bassana* L. die in unzähligen Mengen denselben bedeckten und umschwärmten, zu besichtigen.

Weitere solche Sammelausflüge nach dem Meere um niedere Seethiere, machte ich mit Hrn. Dr. Strethill Wright, in dessen gastlichem Hause und lieber Familie ich so oft verweilte. Bei einem derselben besuchten wir Dr. Mac Bain, wo ich jene berühmte *Actinia mesembrianthemum* sah, die nun schon seit 37 Jahren in Gefangenschaft lebt, und vor einiger Zeit bei der Versammlung der englischen Naturforscher vorgezeigt wurde. Sie wurde im September 1828 von Sir J. G. Dalyell dem bekannten Verfasser der „rare and remarkable animals of Scottland", in ein Glas gesetzt, und kam von ihm in die Hände des gleichfalls als naturwissenschaftlicher Schriftsteller gekannten Dr. Fleming, von welchem sie der jetzige Besitzer erhielt. Sie ist schon Urgrossmutter und hat unzählige Junge durch Knospung abgelegt, die jedoch stets entfernt werden, so dass sie in dem verhältnissmässig kleinen Gefässe, ein Trinkglas von etwas über ein Seitel Inhalt, einsam lebt. Sie befindet sich sehr wohl, ist für ihr Alter ziemlich klein, da ihr Durchmesser kaum 20mm. beträgt. Sie bekommt von Zeit zu Zeit frisches Wasser und Stückchen von Mytilus zum Futter, die sie ganz vertraulich von der Pincette nimmt.

Wir wissen über das Alter der Weichthiere, selbst der Land- und Süsswassermollusken so wenig, dass dieser Fall wohl vom grössten Interesse ist. Die Verschiedenheit ist bei den verschiedenen Arten in dieser Beziehung sicher eine sehr beträchtliche, und die nach meinen Erfahrungen fast unzweifelhafte Ueberzeugung, dass mehrere, gerade nicht der kleinsten Arten nur eine einjährige Lebensdauer haben, findet in der vorliegenden Thatsache einen Gegensatz, der einen höchst namhaften Unterschied in Bezug auf das Alter der Weichthiere anzunehmen erlaubt, für den aber nur allein die Erfahrung und direkte Beobachtung Anhaltspunkte geben kann, da selbst die Anwachsstreifen bei den Schalthieren keinen Schluss auf das Alter zulassen.

Die seit einigen Tagen ungünstige Witterung liess mich den Plan weiter nach Norden zu gehen, aufgeben, um sogleich an den Ausfluss des Clyde an der Westküste, dem Orte, wo ich mich länger aufzuhalten beabsichtigte, zu begeben. Um jedoch etwas von den so sehr gerühmten Landschaften Schottlands zu sehen, beschloss ich einen kleinen Umweg, über Callander nach den durch W. Scott's Poesien verherrlichten Seen Loch Caterine und Loch Lomond zu machen. Bis Callander kommt man mit der Bahn, und von da mittelst Wagen bis Trossachs, wo Loch Caterine überschifft wird, und nach einer kleinen Verbindungsfahrt im Wagen, das Dampfschiff am Loch Lomond bis Balloch fährt, von wo die Eisenbahn bis Glasgow geht.

Ich gestehe zwar, dass ich etwas verwöhnt bin, da ich so vieles Herrliche gesehen, auch verschweige ich nicht, dass das Wetter mir nicht besonders günstig war, wie es wohl in jenem Inselreiche leider so häufig der Fall ist, ja dass bei der Ankunft in Balloch der Regen in Strömen

floss, allein dennoch glaube ich ganz vorurtheilslos aussprechen zu können, dass jene so hoch gepriesenen Szenerien ihrem Rufe keineswegs ganz entsprechen, und dass sie weit hinter meinen Erwartungen blieben. Sie verdanken ihre Berühmtheit wohl mehr dem begeisterten Sänger, der die romantisch historischen Ereignisse, die sich an jeden Fels, an jeden Hügel daselbst knüpfen, so reizend malte, und jene Gegenden mit dem unwiderstehlichen Zauber seiner Poesie schmückte.

Jede Gebirgslandschaft mit einem See ist wohl an und für sich schon idyllisch und besitzt einen gewissen Reiz, der eben dieser Vereinigung stets innewohnt. Den schottischen Landschaften fehlt der warme Hauch, der glühende Farbenreiz, die kühne gewaltige Erhabenheit der Umrisse unserer Alpen, die wohl von keinem Gebirge der Welt erreicht werden, während doch der tiefmelancholische Ausdruck, der jene Gegenden beherrscht, nicht im entferntesten die gigantische Grösse norwegischer Gefilde, des Schauplatzes der Hrymthursen erreicht.

Die Gegend wird von Callander an hübscher als bisher, und man gelangt daselbst bald in die nicht sehr beengten mittelhohen Berge, zwischen denen die braunen Wässer des Leith fliessen. Die Abhänge sind fast ganz unbewaldet, düster braungrau, und erschienen mir, als ob man die Mittelhöhe unserer Hochgebirge herausgeschnitten hätte; es fehltunten der warme Ton unserer Alpenthäler, oben die eisgekrönten Häupter. Die Wiesen ohne Blumen, nur hie und da *Caltha* zwischen Riedgräsern, in denen Kiebitze ihre Jungen herumführen. Kühe und Kälber, zottig wie Pudel, halb Büffel, halb Bison, stieren die Vorübergehenden an. Der Weg, hie und da mit gemischten Buschwäldchen gesäumt, an deren Eichen ich die Gallen der *Cynips terminalis* häufig bemerkte, führt längs dem mit flachen Ufern begrenzten Loch Venachan vorüber; an dessen Ende auf einem Hügel die Ruinen eines lichterloh ausgebrannten Hauses, über dessen Eingang noch mit glänzender Schrift „Trossach's new Hotel, John Sinclair“ prangt.

Um die vielgerühmten Trossachs zwischen Loch Achray und Loch Caterine mit Musse besehen zu können, verweilte ich in Airdcheanochrochan, dem eigentlichen Trossachshotel, einem hübschen kastellartigen Hause bis zum nächsten Morgen. Diese Trossachs sind ein halbstündiger ganz einfacher Waldweg zwischen jenen beiden Seen, dessen Birkenlaubdach, dessen bemooster Boden mit *Pinguicula* und *Pedicularis* von einem geringen Wässerchen benetzt, nichts Besonderes bietet, und dessen Ende erst, beim Anblick des in stiller Waldeinsamkeit liegenden Loch Caterine, ein liebliches Bild gewährt.

Ich stieg an der Lehne des hinter dem Hotel gelegenen Craigmore aufwärts, wo ich in den Ericabüschen eine mir unbekannte *Psylla* fing. Ein par *Numenius*, deren Nest ich nahe gekommen war, umschwirrten mich klagend, Tauben flogen hin und wieder, und hie und da prallte ein

schottisches Waldhuhn, dessen scharfen Ruf ich schon vorher vernommen, empor, während Kaninchen zahlreich durch Farn- und Haidebüsche huschten.

Nach einstündiger Fahrt mit Dampfer über den recht lieblichen, einsamen Loch Caterine gelangt man nach Stronachlachlan und von da mit Wagen nach Inversnaid an dem tiefer gelegenen Loch Lomond, wo ein Miniaturwasserfall die Reize der Gegend vermehren helfen muss. An dem weit mehr belebten Loch Lomond, dem Schauplatze Rob Roy's, jenes im Munde des Volkes noch vielfach lebenden Helden der schottischen Hochlande, liegen mehrere Orte, welche das Dampfschiff auf seiner Fahrt berührt, das nach 2 Stunden am südlichsten Ende in Balloch landet. Die abgerundeten, den See ganz einschliessenden Kuppen, die im Ben Lomond 3200 Fuss, eine der bedeutenderen Höhen Schottlands, erreichen, sind an ihren oberen Theilen gleichfalls unbewaldet, von wenig abwechselnder trüb graugrüner Färbung. An dem gegen 4 englische Meilen breiten Ende des Sees liegen eine Menge üppig bewaldeter Inseln, deren recht malerische Verschiebung beim Vorüberschiffen mir den schwedischen Mälarsee lebhaft ins Gedächtniss rief. Schwäne, zu einigen schönen, am See gelegenen Landsitzen gehörig, sowie eine grosse Zahl von *Larus ridibundus* L. belebten das Wasser.

In Glasgow, wo ich Prof. Allen Thomson kennen lernte, erfuhr ich, dass Mr. Robertson, an den ich wegen des Hauptzweckes meiner Reise von Herrn Prof. Kölliker freundlichst empfohlen war, schon auf seinem Landsitze in Millport auf Great Cumbray, einer kleinen Insel am Ausflusse des Clyde sich befinde, und beschloss unverweilt den nächsten Tag dahin abzugehen.

Ich besuchte das Museum Hunterianum, das noch etwas an die Amboinische Raritätenkammer erinnert, dann den botanischen Garten, von dem ich nicht besonders erbaut war. Glasgow mit seiner ungeheuer bewegten Geschäftswelt, mit den massiven Steinbauten, ohne dem angenehmen Eindruck der Princessstreet Edinburgs, zeigt nur die behäbige Festigkeit der soliden Geldmenschen, leider wie es scheint, auch mit deren engherzigem Mäklergeist.

Im botanischen Garten, einem wissenschaftlichen Institute, ist echt krämerisch und einer der reichsten Städte des brittischen Reiches ganz unwürdig, 1 Shill. Eintritt zu zahlen, und auch diese Auslage ist der Besuch des höchstens nur reinlich gehaltenen Parkes nicht werth. In den sämmtlichen brittischen Landen fand ich keine so armseligen Glashäuser, deren Inhalt selbst kaum mässigen Ansprüchen genügt. Die wenigen Exemplare nicht sonderlich starker Palmen, Eukalypten u. dgl. drohen die Glasdecke zu zertrümmern, die ihnen für ihre Ungeduld die Häupter versengt.

In Great Cumbray verweilte ich vom 3. bis 13. Juni, täglich mit

Hrn. Dav. Robertson und dessen beiden Söhnen im Boote zur See entweder mit den Tiefnetzapparaten, mit welchen derselbe vortrefflich ausgerüstet ist, oder am Strande mit Schaufel und Sieb sammelnd und arbeitend. Meine Ausbeute, eine grosse Menge von *Hydrozoen*, *Bryozoen*, *Anneliden*, *Doridiern*, *Crustaceen*, mit welchen ich Hunderte von Eprouvetten füllte, konnte nur durch diese ausserordentliche Beihilfe eine so reiche und umfassende werden; allein auch der wissenschaftliche Austausch und vorzüglich die herzliche gastfreie Aufnahme, die ich in dessen Hause durch die ganze Zeit meines Aufenthaltes genoss, verpflichten mich zur grössten Dankbarkeit, die ich dem achtungswerthen Manne hier öffentlich ausspreche.

Ich schiffte mich nach Belfast in Irland ein, wo ich ohne Aufenthalt, die Bahn benützend, nach der irischen Hauptstadt reiste. Die mässig hohen Bergzüge bei Belfast verflachen sich bald, um sich vor Dundalk wieder zu ziemlich hohen vereinzelten Kuppen zu erheben. Die ganze Gegend in klein zertheilten, mit Hecken oder Steinmauern eingefriedeten Parzellen ist mit Ausnahme einiger Torfstiche ziemlich fleissig bebaut, nur durch die meist mit Stroh gedeckten Häuser von weit ärmlicherem Aeussern, als in England und Schottland.

In Dublin ist das Trinity College ein sehr ansehnliches Gebäude. Das Museum enthält einiges Bemerkenswerthe: *Alca impennis*, der 1840 in Irland lebend soll gehalten worden sein, eine schöne Geweihsammlung. In einem eigenen Flügel eine schöne ausgezeichnete Bibliothek. Das Museum der Royal Dublin Society, dessen Direktor Dr. Alex Carte mich geleitete, ist in einem neuen Gebäude, erst zum Theil eingeräumt, enthält sehr schöne Fossilien, einen prachtvollen *Cervus euryceros*, als interessantes Curiosum den Abschnitt eines Baumstammes, in dessen Mitte sich nach der Spaltung ein Vogelnest mit mehreren Eiern vorfand. Es lässt sich bei der Untersuchung deutlich wahrnehmen, dass die innere Höhle durch ein Astloch zugänglich war, welche mittelst Ueberwallung später verwuchs, und so das wahrscheinlich verlassene Nest einschloss. Der botanische Garten sehr schön. Die früher erwähnte *Phytomyza aquifolii* Gour. und die *Lithocolletis messaniella* Zell., wie in Edinburg auf denselben Pflanzen, doch weit sparsamer, daher keineswegs so nachtheilig. Das Victoria-, das Palmenhaus etc. schön und gut gehalten, ein gewaltiger Abstand gegen jene in Glasgow. Der zoologische Garten wenig bedeutend, mehr noch Menagerie, im alten Styl. Die soeben stattfindende Industrie-Ausstellung, natürlich wohl hinter der Londoner verbleibend, war doch sehr beträchtlich und sehenswerth; der Garten jedoch, in dem das Gebäude steht, so geschmacklos, wie ich es kaum in einem englischen Lande erwartet hätte. Mit der Saumseligkeit der angemeldeten Einsendungen der österreichischen Industriellen war man sehr unzufrieden; sie ist ein Krebsschaden, der viel Nachtheil bringt. Eine andere, wirklich fast

ungeschickt zu nennende Unzukömmlichkeit bemerkte ich in der Ausstellung bei Lechner's Syllabirmethode, wo zur Probe für die Anwendung aus den einzelnen Buchstaben das Wort „Flasche“ zusammengesetzt war. Was soll ein Engländer mit diesem Wort machen? Das ist doch, um es auf das allerglimpflichste zu bezeichnen, ganz unpraktisch, um sich anzuempfehlen.

Prof. Dr. Perceval Wright führte mich in den Microscopicalclub ein, der in seinen Zusammenkünften wechselnd den 15. Juni bei Herrn Dr. Moore, Direktor des botanischen Gartens, sich Abends versammelte. Ich lernte daselbst noch Cpt. Hutton, John Parker, den Curator of the Mus. of the Coll. of Surg., O'Meara und andere Herren kennen. Es wurden mehrere mikroskopische Gegenstände gebracht, gezeigt, demonstrirt, und durch viele ausgezeichnete, meist Binocle Microscopes, die sich in England immer mehr verbreiten, besehen. Die Gesellschaft war sehr liebenswürdig und ich hatte einen höchst genussvollen Abend.

Vom Hrn. Secr. of the geol. Soc. Mr. R. H. Scott erhielt ich eine ziemliche Quantität in Irland nicht selten gefundener, dort sogenannte Bogbutter [1]), um sie irgend einem Chemiker zur Analyse zu übergeben. Von Dublin machte ich einen Ausflug nach Howth, dem ehemaligen Hafen der Hauptstadt, der nunmehr nach Kingstown verlegt ist, das auf seinem oft schroff in die See abstürzenden Signalhügel einen reizenden Spaziergang bietet.

Am 17. Juli überschiffte ich den, Irland von England trennenden St. Georgs-Kanal nach Holyhead, und ging mit der Bahn bis Bangor, wo ich blieb, um die über den Meeresarm Strait of Menai geführte Tubular- und Suspensionbridge zu besehen, erstere für den Bahn-, letztere für den gewöhnlichen Verkehr zwischen beiden Meeresufern in schwindelnder Höhe erbaut, zwei der riesigsten Bauwerke unserer Zeit.

Die Bahn nach Liverpool führt an der See über Chester bis Birkenhead, wo man den schon zur Meeresbucht gewordenen River Mersey mit Dampfboot übersetzt. Ich langte tief in der Nacht in Liverpool, diesem Hauptausfuhrhafen für Auswanderer nach Amerika, an, und kam, da ich mich, ganz unbekannt, dem Zufall überliess, in eine solche unheimliche Emigrantenspelunke, wo die aus der Heimat Scheidenden den bitteren

---

[1]) Ich kann nicht unterlassen, hier zu bemerken, dass ein Wiener Tagesblatt sich über diese Bogbutter (Sumpfbutter) ein paarmal in ebenso kenntnissloser als durch ein oberflächliches Aufschnappen ganz unrichtiger Weise, indem es dieselbe irrthümlich als aus Schottland stammend bezeichnete, lustig machte. Ich hatte diese Substanz als eine allgemein bekannte, daher ohne in derselben einen Gegenstand irgend einer Besonderlichkeit zu sehen, privatim einem Chemiker übergeben und davon privatim in einem Gasthause einem Herrn erzählt, dessen Zustand mich nöthigte, etwas lauter zu sprechen. Wahrscheinlich gelangte die Nachricht über diesen Gegenstand, den ich nirgends öffentlich berührte, auf diesem Weg in jenes Blatt, welches ohne die tadelnswerthe Veröffentlichung von Privatgesprächen zu berücksichtigen, dadurch nur seine Unbekanntschaft in wissenschaftlichen Dingen zu documentiren Gelegenheit hatte.

Kelch wohl meist schon zu kosten bekommen, den sie so häufig bis auf die Hefe zu leeren genöthigt sind. Nachdem ich beinahe Gefahr lief, Zimmer und Bett mit einem Trupp solcher Armer, vom Geschick Vertriebener theilen zu müssen, gelang es mir endlich doch, ein separates Zimmer zu erhalten. Ein vierschrötiger Kerl, der, als ich mich schon zurückgezogen hatte, und bei dem ich um 6 Uhr des Morgens Frühstück bestellte, mehrmal wiederkam, mit mir ganz vertraulich ward, nachdem er vernahm, dass ich kein Auswanderer sei, mich zuletzt, da ich schon entkleidet war, sogar ins Bett einpackte, nahm endlich die stinkende Unschlittkerze mit sich weg, und liess mich im Finstern allein.

Ich gestehe, dass mir bei diesem verdächtigen Beginnen doch etwas bange ward. Ich war fremd und allein in später Nacht, ohne dass irgend wer etwas von mir wusste, angelangt, fand mich also doch veranlasst, mein Zimmer genau zu untersuchen, und die Thüre, an welcher Schloss und Riegel fehlte, mit Stricken, Tisch und Sesseln zu verrammeln; eine Vorsicht, die wirklich nicht überflüssig schien, nachdem richtig des Morgens um halb 4 Uhr an meiner Thür ein Versuch einzudringen stattfand, und auf meine ziemlich barsche Frage, was man wolle, die etwas unpassende Gegenfrage erfolgte, ob ich vielleicht aufstehen und Frühstück haben wolle. — Das wirre Getümmel Abends, diese unheimliche Nacht, das Drängen, Stossen, Treiben in den Strassen wie am Strand nächsten Morgens längs den meilenlangen Doks mit seinen unzähligen Schiffen und den ungeheuren Waarenhaufen machten einen düstern Eindruck auf mich. Wie mag es den Unglücklichen zu Muthe sein, die hier von der Heimat scheidend über den Ocean treiben müssen, elender wohl gehalten und schlechter bewahrt als der schlechteste Waarenballen.

Nachdem ich mir Stadt, Hafen und Doks besehen hatte, ging ich um 10 Uhr, der Stunde, wo man in England erst etwas beginnen kann, ins Free Museum, den Hrn. Kurator Moore aufzusuchen. Es ist ein prachtvolles Gebäude mit reichen Sammlungen. Besonders interessant waren mir in demselben die Aquarien: *Trachinus*, *Squalus angelus*, *Pomotis auritus*, *Pimelodus pullus* aus dem Süsswasser, alles höchst interessante Fische, *Nectarus maculatus*, *Menobranchus*, *Solen*, *Limulus*, *Bullfrog* und andere amerikanische Frösche, *Aphrodita*, *Amphitrite*, *comon Lobster* und eine Menge anderes Gethier und Gewürme der See, lebend und wohlbehalten öffentlich zur Schau gestellt. In den Kellern in Masse aufgespeichert Thiere in Weingeist, die diesem Welthafen aus allen Zonen zuströmen. Eine grosse namhafte Bibliothek mit einem geräumigen Lesesaal, der von eifrig und aufmerksam lesenden Personen, darunter viele aus niederen Ständen vollgefüllt war. Nachmittag besuchte ich den etwas entlegenen botanischen Garten, dessen Direktor Tyerman besonders den Farn-Abänderungen und der Hybridisation grosse Aufmerksamkeit schenkend, sehr abweichende, durch sorgfältig gewählte Aussaat gewon-

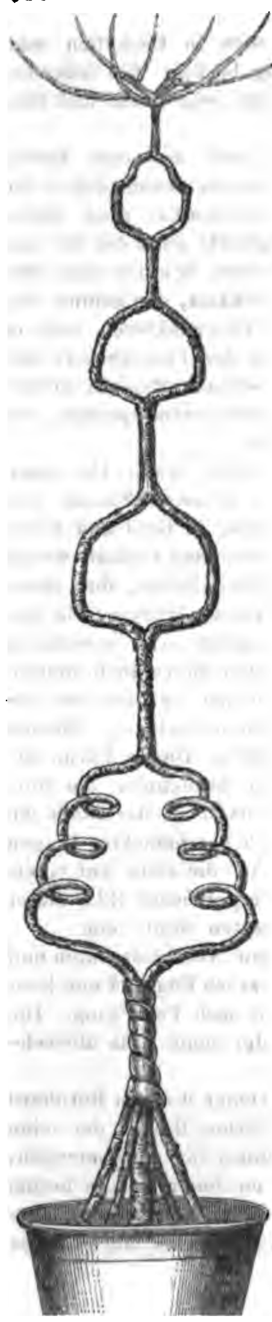
nene Formen zieht. Vielseitig gebildet, ist er auch in Cochylien sehr erfahren, von welchen er eine schöne Sammlung besitzt. Ein lebender *Lepidosiren* in einem Wasserbecken seines Hofes ist sehr zahm und holt sich sein Futter aus der Hand.

Schon den nächsten Morgen, nachdem ich noch aus dem Hafen einige prachtvolle Exemplare von *Tubularia indivisa* zu Schaustücken für die kais. Sammlung und mehreres Andere mitgenommen, ging meine Reise wieder südwärts, nach Oxford. Die Gegend gleicht ganz der bei der Heraufreise von London nach Newcastle geschilderten. Westwood, dem mein Besuch galt, obwohl durch eine grosse Feierlichkeit, den Schluss des Universitätsjahres und der Promovirung von 7 Ehrendoktoren sehr in Anspruch genommen, zeigte mir noch vor Beginn der Festlichkeit, die die ganze Stadt in Aufregung brachte, in dem schönen Museum sowohl Hope's reiche Sammlungen, als seine vielen Insektenmetamorphosen, die Grundlage zu seinem für immer klassischen Werke.

In der Universitätsrotunde fand die Promovirung statt. Die erste Gallerie füllte ein schöner Kranz von Ladies im grössten Staate, den drei zufällig anwesende indische Prinzen aus Madras, in Gold und Edelstein glänzend gekleidet, noch vermehrten. In der obersten Gallerie waren die Studierenden, die an diesem Tage volle Freiheit haben, ihre Missgunst oder Beifall für alle möglichen Persönlichkeiten auszudrücken. Die eintretenden Damen, sowie Professoren, oder auch irgend nicht anwesende Personen, wissenschaftlich oder politisch bis zu den Souveränen hinauf, deren Name von oben laut gerufen wird, erfreuen sich je nach der Beliebtheit oder Abneigung, eines Sturmes von Händeklatschen, Cheers, Hurrah's, Groans mit einem wahren Höllenspektakel. Dieser Lärm, die Talare und kuriosen Kappen der Professoren und Studenten, die volle Amtstracht der Universitätswürdenträger, später dann in der Stadt ein langer Seiltänzeraufzug in einer Reihe mythologisch geschmückter Wagen und Personen, die Exerzierübungen der Riflemen's, die stets auf einem Flecke stehend, marschiren, prägten mir ein unvergessliches Bild dieser fast durchaus in schönem einheitlichen Styl erbauten Stadt ein.

Nach einem 6tägigen Aufenthalt in London, mit Abschiedsvisiten und Absendung meiner Kisten vollauf beschäftigt, verliess ich England und kam am 28. Juni in Dieppe an, von wo ich über Rouen nach Paris ging. Die Gegend recht romantisch, bergig, bleibt auch an der Seine stets abwechselnd, freundlich.

Im Jardin des Plantes besuchte ich zuerst wieder die von Bernhard Jussieu 1735 gepflanzte Libanonceder, ein stattlicher Baum, der seine Arme unbekümmert um all die Schrecken, die unter ihm vorüberzogen, friedlich ausbreitet. Von den lebenden Thieren, von denen aussen herum der grösste Theil zu sehen ist, so dass es etwas sonderbar erscheint, dass man den Eingang erst um 11 Uhr öffnet, bewunderte ich die *Antilope*



Soemeringii, deren Promenadeplatz ganz mit Asphalt gepflastert ist, wie mir dünkt, sehr zweckmässig für ein Wüstenthier. Ich konnte überhaupt mich auch diessmal dem Eindruck, den ich bei meinem ersten Besuch von Paris mitnahm, nicht entziehen, dass nur noch der Schatten Cuvier's hier hause.

Die Exposition générale d'Horticultur in den Champs elysées verliert sich fast in dem ungeheuren Industriepalaste. Sie enthielt vieles sehr Anziehende: Ein dicht gefülltes Pelargonium, *Agrostis nebulosa*, die uralte ganz vergessene *Monarda didyma*, unter den bemalten Blattpflanzen *Maranta pavonina* und *illustris*. Prachtvoll waren die Orchideen, darunter *Cypripedium caudatum* mit fusslangen, schmalbandförmigen Petalen, ferner eine *Ataccia cristata*. Als wirklich bemerkenswerthes Beispiel der Dressur, die selbst die berühmtesten chinesischen Spielereien überbietet, war eine Esche (frêne sans pareille dressé par Delporte), die nach 5maliger Spaltung und Wiederverwachsung oben in 7 Aesten recht freudig grünte. Unten konnte ich nicht ermitteln, ob die 4 umherstehenden dünneren Stämme mit dem dickeren Mittelstamme lebend verwachsen oder nur Stützen bildeten, da ein blaues Band, bis zur ersten Trennung reichend, diesen Stammtheil einschloss. Für mich von Interesse war ein Fliegenminirer, sehr zahlreich in den Blättern der canarischen Tropäole (*Capucine canarie*). Ausserdem fiel mir der gänzliche Mangel an Azaleen, Rhododendron, Eriken und der Cappflanzen überhaupt auf.

Mit meinem herzlichen Freunde, Dr. Sichel machte ich einen entomologischen Ausflug nach Champigny, einem ausgezeichneten Hymenopterenfangplatz, wo ich die Depressarienraupe in Eryngium, sowie die Gallen in der Kapsel von *Papaver rhoeas* häufig fand.

Nach einem schon längst gehegten Wunsche, trat ich meinen Rückweg über die Schweiz an, indem ich den 4. Juli nach Basel ging. Die Anfangs flache, nicht sehr üppige Ackergegend

wird später etwas waldiger und wechselt bei Vendeuvre und weiter gegen Bar sur Aube mit den Rebengärten der Champagne. Zwischen Chaumont und Langres, wo die Bahn den Krümmungen der Marne folgt, führen einige Tunnels durch die diese Krümmungen begleitende Hügel endlich in das Thal der Saone. Bei Champagney wird ein höherer Bergeszug von einem mächtigen Tunnel durchbrochen, wornach von der Bahn, die sehr lieblich abwechselnd bald hoch über den Thälern, bald in tiefen Einschnitten dahinzieht, häufig ein freierer Umblick möglich wird. Auf dem ganzen, langen Weg bemerkte ich in diesen so mannigfach wechselnden Gefilden kein anderes Wild als Turteltauben und Elstern.

Der Rhein ist bei Basel ein schöner, herrlicher Strom, die Stadt selbst recht hübsch und freundlich. Ich hatte daselbst das Vergnügen, einer Versammlung der naturforschenden Gesellschaft beizuwohnen, wo ich den Geologen, Rathsherrn Merian, Prof. Rütimeyer, Sekretär Müller, Dr. Imhof kennen lernte.

Den nächsten Tag reiste ich über Olten, Herzogenbuchsee, Biel, Bussigny nach Genf. Die Bahn führt durch bald engere, bald weitere Thäler, romantisch abwechselnd, durch den unglücklich berühmten Hauensteiner Tunnel, am Bieler, Neuenburger und zuletzt an dem von üppigen Weingeländen begrenzten Lemansee vorüber. Die Berner Schneeberge blicken in der dicken Luft des glühend heissen Tages wie bleiche Schattengebilde über die näher gelegenen, tiefgrünen Bergeszüge herüber bis an den Gestaden des schönen Genfersees am jenseitigen flachen Ufer in geringer Entfernung die Savoyergebirge sich aufthürmen. In den Waggons wurde es nach und nach fast lebensgefährlich ob dem Walde von klafterlangen Stangen, den obligaten Trophäen der unzähligen Bergsteiger.

In Genf war Saussure, wegen dessen ich hauptsächlich hieher gereist war, da ich wegen der von ihm zur Bearbeitung übernommenen Hymenopteren der Novara Rücksprache pflegen wollte, sowie Moricand abwesend; dagegen besah ich Brot's schöne und reiche Melaniensammlung.

Die Fahrt auf dem Genfersee, auf welchem ich nächsten Tages meine Reise fortsetzte, bietet natürlich weit höheren Genuss, als die Fahrt mit der Bahn, in dem ungestörten Anblick der vorüberziehenden lieblichen Ufer. Von dem auf sanft ansteigenden Berge gelegenen Lausanne sieht man das von den hohen Alpen des Chablais nun enger umschlossene südliche Ende des See's. Der Schienenweg, der so viele romantische Reiseeffekte zerstörte, hat hier einen der überraschendsten von wundervoller Wirkung geschaffen. Man kommt auf der Fahrt von Bern nach Lausanne durch einen langen Tunnel, und hat, aus der schwarzen Nacht des finsteren unterirdischen Ganges ans Licht kommend, wie mit einem Zauberschlage das herrliche Panorama des ganzen See's

mit seinen reizenden Ufergeländen tief zu Füssen, mit dem schönen Alpenkranz gegenüber plötzlich vor sich.

Freiburg, welches man auf dem Wege nach Bern passirt, sowie dieses letztere liegen theils an den Abhängen, theils in den Tiefen der von den betreffenden Flüssen Saone und Aar ausgefressenen Schluchten. Die Drahtbrücken Freiburgs, sowie die Eisenbahnbrücken beider Städte verdienen jedenfalls auch noch neben der Tynebrücke Newcastle's genannt zu werden. Vom Bundespalast auf dem schönsten Punkte Berns hoch über der Aar gelegen, schauen die schneeigen Häupter der ganzen Kette des Berner Oberlandes von den Wetterhörnern bis zur Jungfrau herüber.

Prof. Studer führte mich in das an Petrefakten sehr reiche Museum, in den noch jungen, günstig gelegenen botanischen Garten. Nächsten Tag lernte ich Prof. Perty kennen, und nachdem ich die lebenden Stadtwappen in ihrem durch jenen unglücklichen Engländer berühmt gewordenen Zwinger besucht hatte, setzte ich meine Fahrt mit der Bahn und über den Thunérsee nach dem weltbekannten Interlaken in Gesellschaft einer sehr liebenswürdigen Familie aus Wien fort.

Das Wetter, das mir bis nun so lange günstig war, fing an, launisch zu werden. Ich beabsichtigte das Faulhorn zu besteigen, und fuhr Sonntags den 9. Juli nach einem heftigen Gewitter nach Grindelwald, wo ich bei Herrn Pfarrer Gerwe, einem sehr gebildeten Manne, dem zweiten Besteiger des Schreckhorns, übernachtete. Die Reize aller dieser Gegenden sind so vielfach geschildert, dass ich wohl nichts Neues hinzufügen kann, Ich bemerkte nur an einem Hause eine Tafel, wo angekündigt war: dass die Frau Fürstin — — hiemit Jedermann verbiete, die zu ihren Besitzungen gehörigen Gründe zu betreten. Es war nicht bemerkt, welches ihre Besitzungen waren, Angesichts der gerade vor dieser Ankündigung steil aufragenden unersteiglichen Wände des Schreckhorns, des unter dem Orte tief herabdrängenden Grindelwaldgletschers mit den Schutthalden seiner Moränen, der unter dem Gletscher hervorbrechenden Lutschine, die zu beiden Seiten weit umher Alles mit Kies und Gerölle überschüttet, sah dieses Verbot fast komisch aus.

Da der am Morgen dicht herabströmende Regen meine Bergfahrt vereitelte, kehrte ich rasch zurück, fuhr ohne Aufenthalt über den Brienzersee, und mit Postwagen von Brienz über den Brünig nach Alpnacht. Auch hier sah noch der Pilatus, den ich als Ersatz für das Faulhorn bestimmt hatte, so trotzig und finster hernieder, dass ich auch diese Bergparthie aufgab, und sogleich über den Vierwaldstädtersee nach Luzern ging.

Der Morgen des 11. Juli war so vielversprechend, dass ich beschloss, am Vierwaldstädtersee bis nach Flüelen, dem klassischen Schauplatz der Tellsage, mit dem Dampfer zu gehen. Der See von Luzern am Rigi vorüber bis Brunnen hat weite offene, theils rebenreiche Ufer; erst die

letzte Bucht am Axen links vorbei, rechts die Eiszacken des Uri Rotstockes, ist von diesen steilen Bergabhängen enger umschlossen. Am Eingange dieser Bucht, rechts, die dem Tellsänger geweihte, aus dem See hochaufragende Felsennadel, etwas tiefer hinein auf derselben Seite das unter dem am schroffabstürzenden Salisberg thronenden Sonnenberg gelegene fast nur von der See aus zu betretende Grütli.

Von Flüelen bis Brunnen ist höher oder niederer längs dem Uferrande eine neue Strasse zur Verbindung mit der Gotthardsstrasse erbaut, die mehrmals die Felsen des jähen Axen durchbohrt. Ich machte den Weg zu Fuss und stieg hinab zur Tells Kapelle, an der Platte errichtet, wo ein kühner Sprung den Schützen aus des Vogts Gewalt befreite, und wohin der Schweizer noch alljährlich in heiliger Vaterlandsliebe wallfahrtet. Die schöne Strasse ist an den offenen schroffen Stellen durch ein Parapet von 3 Fuss hohen, 7—8 Fuss langen Pfeilern versichert. Ich lehnte an einem solchen und sah sinnend hinüber nach dem Grütli. Alpensegler mit wunderleicht gaukelndem Fluge umschwirrten mich und eine *Tichodroma muraria* flog sorglos auf denselben Pfeiler, an dem ich lehnte, und pickte Insekten aus den Fugen. War es jung, war es krank, ich weiss es nicht, es kam aber ganz traut bis auf Armeslänge an mich heran und blieb lange, lange neben mir. Ich hätte es mit dem Netze in meiner Hand haschen können, allein ich vermochte es nicht, das Vertrauen des harmlosen Thierchens zu täuschen.

Da das Wetter sich günstig zeigte, wanderte ich am östlichen Abfall des Rigi Scheidek fort, längs dem Lowerzsee nach dem unglücklichen Goldau, das im Jahre 1806 durch den Sturz des Rossberges verschüttet worden, an dessen Trümmerhalde noch jetzt die Verwüstung sichtbar ist, und stieg von da nach dem Rigi auf. Allein schon im Klösterle, wo ich Abends anlangte, und von wo man das am Bergesgrat gelegene Gasthaus Rigi Staffel erblickt, schlug das Wetter wieder um und es begann zu regnen. Missmuthig blieb ich im Gasthause beim Klösterle, in welchem noch bald darnach fünf fröhliche Schwaben eintrafen, die beim Klavier mit Gesang und Tanz dem unwirschen Wetter lachend Trotz boten.

Es ist der grosse Vorzug der Schweiz, dass der Besucher die herrliche Gebirgswelt mit aller Bequemlichkeit geniessen, dem wilden Ungestüm rauher Stürme mit aller Gemächlichkeit unbesorgt trotzen kann. Auf Bergen über dem ewigen Eise wie am Faulhorn, an jähen unnahbaren Abstürzen, wie am Pilatus, ja am lieblichen Rigi eine ganze Zahl von Gasthöfen, nicht nur mit dem Nöthigsten, sondern mit grösster Ueppigkeit mit allem Ueberfluss ausgestattet, bieten dem Reisenden, was der Verwöhnteste nur immer verlangen mag, um geschützt gegen die Unbilden und Launen des Wetters wochenlang in aller Behaglichkeit auf günstige Tage zu warten. Was ich bisher in der Schweiz, selbst in der

ganzen Welt gesehen, die Alpen Tirols, in Kärnthen, das Salzkammergut können sich an romantischer Schönheit, malerischem Reiz mit jedem Gebirgslande messen, ja die wildromantische Lage des Hallstädtersees mit welcher nur der Bartolomäussee zu wetteifern vermag, habe ich nirgends wieder gefunden; allein wer wird zu all den herrlichen Zinnen vom Dachstein über die Tauern bis hinüber zu den italischen Höhen und weit über den Brenner hinaus aufsteigen, wenn er für die drohende Ungunst gefährlichen Witterungswechsels nichts als eine elende Sennhütte erwarten kann, und am Ende selbst noch unwirsche, ungastliche Aufnahme fürchten muss. Wie weit bleibt die Unterkunft auf dem Schafberge, dessen Rundschau den Rigi übertrifft, hinter den fürstlichen Gasthöfen jenes Schweizerberges zurück; wie fehlt jede Fürsorge auf dem sich doch des besten Rufes erfreuenden Gamskarkogels.

Der nächste Morgen war noch stürmisch, regnerisch, die Höhen dicht in Nebel gehüllt. Ich brach daher, trotz der herzlichen Aufforderung der sangesfröhlichen Schwaben und der tanzlustigen Mädchen des Gasthofes, besseres Wetter geduldig abzuwarten, auf, überstieg den Bergesgrat hinab nach Wäggis, und kehrte mit dem Dampfer nach Luzern zurück, wo ich noch am See mich an der Menge von *Fulica atra* ergötzte, die hier den See beleben, und wirklich herzig dem am Ufer Spazierenden eilig zuschwimmen, in der Erwartung, dass ihnen Brot zugeworfen werde.

Der Weg nach Zürch, wohin ich denselben Tag noch ging, nicht sehr interessant, bietet erst gegen das Ende, wo der Blick über das tiefgelegene weitgedehnte Thal der Limath hinschweift, schönere Ansichten. Die Stadt am nördlichen Ende des zwischen zwei Reihen mittelhoher Berge liegenden, sanft gebogenen schmalen Sees, an dessen dichtbevölkerten Ufern Ortschaft an Ortschaft sich drängt, hebt sich gleichfalls etwas am Berge empor. Der mächtige Gebirgsstock des Tödi in den Glarneralpen schliesst den Gesichtskreis im Süden, ein um so herrlicherer Rahmen für die liebliche Spiegelfläche des Sees, wenn die schneeigen Häupter jener Berge von dem letzten Kuss der sinkenden Sonne rosig erglühen.

Ich besuchte Mousson, Heer, Frey, Mayer, Dietrich, besah im eidgenössischen Polytechnikum, einem schönen noch nicht ganz eingerichteten Bau auf hochragender Stelle, die sehr interessanten Pfahlbautenreste, die hier am See sowohl, als in dem nahen Glattthal sich häufig finden.

Den 14. Juli fuhr ich auf dem vielbeschifften See bis Rapperswyl und von da auf der sich zwischen den hohen Felsgebirgen des Glarner Grossthals sich durchwindenden Bahn nach Glarus, wo ich noch am Nachmittag einen Spaziergang in das malerische Klönthal, am Fuss des lawinendrohenden Glärnisch bis zum Klönsee machte. Glarus, ein aus der Asche herrlich erstandener Phönix, hat sich von seiner Zerstörung schon

ziemlich erholt, und machen dessen schöne Gebäude in breiten Strassen einen höchst angenehmen Eindruck.

Da das Wetter günstig zu verbleiben schien, so beschloss ich eine Bergpartie, und ging nach Linththal von wo ich den nächsten Morgen um 4 Uhr nach der oberen Sandalp aufbrach. Fast eine Stunde wandert man über die ebene weite Fläche, in welche beiderseits von den Höhen einige recht romantische Wasserfälle niederrauschen, bis das Thal von steilen Bergen abgeschlossen wird, und der Weg in der Schlucht aufwärts zieht, aus welcher sich die Gletschermilch der Linth herabwälzt. Eine halbe Stunde aufwärts tobt der Gletscherstrom in wilder tiefer Schlucht über 150 Fuss tief, über welche die Pantenbrücke mit kühnen Bogen gespannt ist. Bald rechts, bald links am schäumenden Bache geht es fast 2 Stunden weiter aufwärts zwischen himmelhohen Felswänden angesichts des Tödi bis zur unteren Sandalpe, einer weiten Thalfläche, wo links der Bifertengletscher, mitten der kolossale Tödi, rechts die Vorwände des Glariden das Thal schliessen. Rings von all den Gletschern stürzen wohl 1000 Fuss hoch die Gletscherbäche herab, besonders malerisch in mächtigen Kaskaden rechts der Sandbach, an dem sich der Weg zur obern Sandalp hinaufzieht, einem weiten Thalkessel, aus dem links unmittelbar der Tödi selbst sich erhebt, dessen Wände Alpendohlen umkreisen, während rechts die Mulde im weiten Bogen der Glaridengletscher umgibt, dessen donnernde Gletscherstürze unaufhörlich den Boden erschüttern, zwischen dessen Steinen und Spalten Murmelthiere hin und wiederschlüpfen. Der Tödi, in neuester Zeit einer der besuchtesten Berge, selbst von Frauen schon bestiegen, soll nach Mittheilung meines Begleiters ziemlich gefahrlos sein, bis auf eine Stelle, wo der Weg fast eine Viertelstunde unter überhängenden Eismassen durchführt, bei deren häufigen Brüchen die darunter Wandernden rettungslos in solchem Falle verloren wären.

Nach der Rückkehr besuchte ich Bad Stachelberg, und benützte Post und Bahn, um noch nach Ragaz zu gelangen, wo ich nach 10 Uhr Abends eintraf und am folgenden Tag Pfäffers zu besuchen beschloss. Der Weg dahin durch die herrliche Schlucht der Tamina, einer Reminiszenz an Pass Luegg und Klamm, an deren Eingang Ragaz liegt, durch welche der Fluss links tief zu Füssen tosend und schäumend sich an den in seinem Bette liegenden ungeheuren dunklen Felsblöcken bricht, führt nach einer Stunde zu diesem berühmten Bade, welches die enge Spalte schliesst, aus der die Tamina hervorstürzt. In dieser, oft mehre 100 Fuss hohen, kaum ein paar Klafter breiten Spalte, deren Wände sich oben mehrfach berühren und so schliessen, dass nur schwaches Dämmerlicht die grause Schlucht erhellt, führt ein 600 Schritte langer Treppenweg über dem den Grund ganz erfüllenden ungestümen Wasser der Tamina nach der warmen Quelle, welche die Bäder von Pfäffers und Ragaz durch eine Röhrenlei-

tung versorgt. Sie kömmt aus einer tiefen Seitenkluft, die 50 Schritte lang genügend erweitert, zum Ursprung führt.

Mittags kehrte ich an dem von den Churfirsten überragten Wallenstedtersee einem der romantischsten Seen der Schweiz vorüber und durch das Glattthal nach Zürch zurück, und fuhr ohne Säumniss über Winterthur nach Dachsen, um einen ferneren berühmten Punkt der Schweiz, den Rheinfall bei Schaffhausen zu besuchen; allerdings einen des Besuches würdigen Punkt, den die Schweizerindustrie auch schon ganz mit Gasthöfen umgürtet hat, damit der Fremde an dem schönen Schauspiel in der luxuriösesten Weise sich sättigen könne.

In Frauenfeld, wo ich übernachtete, fand ich einige junge *Juglans regia* L. von einer Tineidenraupe bewohnt, die die Blätter durch Zusammenspinnen und Verkrüppelung bedeutend verunstaltete. Obwohl sich mehrere der mitgenommenen Räupchen ganz gut verpuppten, gingen doch alle beim Auskriechen zu Grunde, indem sie theils halb in den Puppen stecken blieben, theils die ausgekrochenen die Flügel nicht entwickelten. Sie scheint einer *Gracilaria* anzugehören.

Die Fahrt nach Romanshorn bot mir nichts Bemerkenswerthes. Ueber den schönen Bodensee nach Rorschach hatte ich nicht sehr günstiges Wetter. Von da benützte ich den Rhein aufwärts, noch die kurze Strecke Eisenbahn bis Oberriet, wo ich den Rhein übersetzend, nach Feldkirch, an dem interessanten Durchbruch der Iller in den Rhein gelegen, eilte.

Eine zweitägige Fahrt im Landkutscher über den Arlberg nach Landek und Insbruck ist nach einer dreimonatlichen Reise mit Dampfschiff und Eisenbahnen keine sehr annehmliche, nur die wirklich herrlichen romantischen Partien, vorzüglich zwischen Fliersch und Landek, so wie die reizende Landschaft des breiten Innthals, an der historisch berühmten Martinswand vorüber, verkürzen den Weg, den man mehr zu Fuss als im Wagen zurücklegt.

Die Alpenanlage im botanischen Garten zu Innsbruck von Professor Kerner ist sehr lehrreich, und ein Beweis was Liebe zur Sache zu schaffen vermag. Ein Ausflug in die Zierlerklamm, einer unserer Eng im Reichenauerthal ganz analogen Schlucht fand ich eine neue Metamorfose einer *Psylla* auf Leontodon.

Samstag den 22. Juli reiste ich von Innsbruck ab, um, bei Wörgl die Bahn verlassend, über Lofer, Reichenhall, Salzburg nach Wien zurückzukehren.

Meine gesammte Ausbeute beträgt nach Auschluss der Insekten und der beobachteten Metamorfosen an Spongien 9 Arten, Hydrozoen 25, Radiaten 16, Actinien 15, Bryozoen 50, Anneliden 80, Mollusken 60, zusammen 255 Arten in beiläufig 800 Exemplaren, sämmtlich in Weingeist. Ferner gleichfalls in Weingeist 40 Arten Crustaceen, und 2200 trockene Conchylien in beiläufig 200 Arten.

Aufzählung der chilenischen Dipteren.

Von

Dr. R. A. Philippi,

Director des National-Museums in Santiago.

Vorgelegt in der Sitzung vom 2. August 1865.

Nemocera.

Culicides Latr.

I. Culex L.

1. *Culex flavipes* Macq. Gay VII. p. 332. t. 1. f. 1.

„Findet sich in den südlichen Provinzen.“ Mit gelben Schuppen auf den Flügeln, ist mir unbekannt.

2. *C. annuliferus* Blanch. Gay VII. p. 333.

„Coquimbo, Illapel.“ Ebenfalls mit gelben Schuppen auf den Flügeln, mir unbekannt.

3. *C. variegatus* Blanch. Gay VII. p. 333.

„Arqueros.“ Habe ich noch nicht gesehen.

4. *C. serotinus* Ph. C. rufo-fuscus, capite thoraceque piloso parce aureo-squamulosis; squamulis fuscis in alarum nervis; abdomine fusco, albido annulato; pedibus pallide fuscis, femorum basi albida. Long. 2⅛ lin.

Santiago, Valdivia usque ad mensem Majum captus, imo Junio h. c. initio hyemis.

Kopf und Rücken der Brust sind rothbraun, letztere mit aufrechten Härchen und sparsamen goldgelben Schüppchen bekleidet. Der Hinterleib ist bei den ♂ dunkelbraun, die Basis der Segmente mit silberweissen Schuppen bekleidet und so schön schwarz und weiss geringelt, bei den ♀ ist das Braun heller und der weisse Ring weniger auffallend. Die Schenkel

sind an den Seiten weiss beschuppt, die Tarsen einfärbig, hellbraun. Der Rüssel ist gerade, die Beine nicht gewimpert.

5. *C. articularis* Ph. C. nigro-fuscus; thorace piloso et aureo-squamuloso; squamulis alarum fuscis (abdomine nigro et albo annulato?); pedibus fusco-griseis; basi femorum albida, apice femorum tibiarumque niveo; tarsis nigris. Long. 2½ lin.

Prope Corral cepi.

Dunkler als die vorhergehende Art und namentlich durch die schwarzen Tarsen und die silberweissen Spitzen der Schenkel und Schienen sogleich zu unterscheiden.

6. *C. vittatus* Ph. C. fuscus; thorace pilis destituto, densissime aureo-squamuloso; abdomine albo annulato vittaque media alba ornato; squamulis alarum fuscis; pedibus pallide fuscis, apice femorum tibiarumque nigricante; tarsis unicoloribus. Long. 2½ lin.

Feminas duas servo, prope Santiago lectas.

Kopf und Brustrücken sind ganz dicht mit goldgelben Schüppchen bekleidet, wogegen die Härchen auf dem Rücken selbst fehlen und auch an den Seiten weniger merklich sind, als bei der vorigen Art. Die Flügel sind wie bei den vorhergehenden Arten, d. h. farblos mit braunen Adern und diese mit graubraunen Schuppen besetzt. Sehr ausgezeichnet ist die silberweisse Längsbinde auf dem Hinterleib. Die Basis der Tarsenglieder ist heller, bei einem Exemplare weiss. Die Borsten der Hinterbrust sind hellgelb.

7. *C. apicinus* Ph. C. nigro-fuscus; capite et thorace piloso densissime aureo-squamulosis; abdomine albo-annulato; squamis alarum fuscis; genubus, apice tibiarum omniumque tarsi articulorum niveis. Long. 2½ lin.

Prope Santiago occurrit.

Der Mangel des weissen Streifens auf dem Rücken des Hinterleibes und die stark behaarte Brust würden diese Art sogleich von der vorigen unterscheiden, selbst wenn die Beine fehlten, welche durch die silberweissen Punkte am Ende sämmtlicher Glieder der Beine sehr auffallen. Die Haare der Hinterbrust sind braun, der Rüssel gerade, die Beine nicht gewimpert.

8. *C. pictipennis* Ph. C. niger; antennis pallide cinereis, apice nigris; alis hyalinis antice maculis nigris ornatis; pedibus cinereis, tarsis (saltem ♂) longissimis, nigris, albo annulatis. Long. fere 3 lin.

Julio 1859 ♂ in domo mea cepi, Sept. 1863 alium in prov. Aconcagua.

Der Brustrücken ist mit schneeweissen Härchen spärlich bekleidet, der Hinterrücken bei beiden Exemplaren kahl (ob zufällig?). Am Vorderrand der Flügel sind zwei grössere schwärzliche Flecken durch einen milchweissen Fleck getrennt und ausserdem kleinere, punktförmige schwarze Fleckchen. Die Beine sind auffallend fein, die Tarsen der Hinter-

beine reichlich zwei Mal so lang als ihre Schienen, am Grunde hellbraun, in der Mitte mit einem schwarzen Ring, vor welchem ein schmälerer, weisser ist, der Spitzentheil hinter dem schwarzen Ring ganz weiss. Schwinger schwarz. *C. variegatus* Bl. hat ähnliche Flügel, aber eine rothgelbe Brust mit braunen Striemen und die Spitze sämmtlicher Glieder der Beine ist schwärzlich.

9. ***C.*** *marmoratus* Ph. C. griseo-fuscus; abdomine fusco et albo marmorato; squamis alarum fuscis; pedibus pallide fuscis, concoloribus. Long. 3 lin., extens. alar. $4^1/_2$ lin.

Ubi proveniat oblitus sum.

Ich besitze zwei Männchen und ein Weibchen. Rüssel, Palpen, Fühler, Beine sind blass, bräunlich grau; die Brust ist etwas dunkler; mit anliegenden Schüppchen bekleidet, aber, wie es scheint, ohne aufrecht stehende Haare. Der Hinterleib ist hellbraun, mit feinen dunklen Pünktchen und etwas grösseren, weissen Fleckchen marmorirt, von denen je einer auf jeder Seite der Segmente besonders auffällt. Die Taster des Männchens sind sehr lang behaart und seine Hinterbeine lang gewimpert.

2. Anopheles Meig.

Anopheles *annuliventris* Blanch. Gay VII. p. 334.

„Von Valdivia," ist mir noch nicht vorgekommen.

3. Plettusa Ph. [1]).

Oculi ovati, integri. Ocelli nulli. Antennae in utroque sexu conformes, caput cum thorace aequantes, 14 articulatae, moniliformes, verticillatim pilosae. Proboscis filiformis, elongata, ut in Culice, sed palpi rudimentarii. Alae cellulis marginalibus duabus, discoidali, submarginali unica, posticis quatuor, anali, axillari et spuria munitae, omnino ut in Tipula, sed cellulae posticae omnes sessiles. Pedes elongati, tenues, ecalcarati, tenuissime pubescentes.

Ein sonderbares Geschlecht, welches den Rüssel von *Culex* mit den Flügeln von *Tipula* vereint und von allen durch rudimentäre, eingliedrige, nach unten gerichtete Palpen abweicht. Ich kann nicht sagen, ob sie Blut saugen oder nicht. Sollten wohl bei *Tipula* stehen.

1. ***Plettusa*** *virescens* Ph. Pl. antennis, corpore pedibusque pallide viridibus; oculis nigris; proboscide nigricante; thoracis vittis tribus, halteribus coxisque laete viridibus, vitta dorsali abdominis fusca; alarum hyalinarum venis viridibus. — Long. corp. $3^1/_2$ — 4 lin., ext. alor. fere 11 lin.

---

[1]) πλήττω stechen, die Stechende.

In praedio meo Valdiviano Januario 1860 ♀ cepi.

Der Kopf ist oben mit weisslichen Härchen bekleidet, sonst ist die Mücke ziemlich kahl. Die beiden ersten Fühlerglieder sind dicker als die übrigen, die ziemlich gleich lang sind und allmälig an Dicke abnehmen; das letzte Glied ist länglich eiförmig, spitz. Der Rüssel ist anderthalbmal so lang als die Fühler. Die Mediastinalzelle der Flügel ist sehr deutlich. Schwinger grün.

2. ***Pl.*** *testacea* Ph. Pl. antennis, capite, corpore, pedibusque testaceis; proboscide oculisque nigris; alarum hyalinarum nervis testaceis. — Long. 3 lin., extens. alar. $8^1/_2$ lin.

Pariter in praedio meo inveni.

Ich habe zwei Weibchen, dem einen fehlt der Hinterleib grösstentheils, die Mediastinalzelle ist kaum zu unterscheiden. Schwinger schalgelb.

3. ***Pl.*** *fulvithorax* Ph. Pl. oculis antennisque nigris; proboscide, abdomine, pedibus fusco-griseis; dorso thoracis laete fulvo, nigro univittato; capite, coxis et lamina supraanali ♀ fulvis; alis hyalinis, nervis fuscis, macula stigmatica pallide cinerea. — Long. corp. $3^1/_3$ lin., extens. alar. 7 lin. E prov. Valdivia.

In demselben Jahre, in welchem ich die beiden vorigen Arten fing, fing ich von dieser ebenfalls zwei Weibchen. Die Schwinger sind hellbraun. Eine breite braune Binde trennt die rothgelben Hüften von dem rothgelben Brustrücken.

4. ***Pl.*** *stigmatica* Ph. Pl. antennis, oculis, proboscide nigris; capite, pedibus, abdomine nigricantibus; thorace rufo, nigro univittato; alis hyalinis, nervis fuscis, macula stigmatica pallide fusca. — Long 3 lin., extens. alar. 7 lin.

In colli S. Cristoval prope Santiago cepi.

Der vorigen Art durch die röthliche Brust mit schwarzer Strieme und die Flügel ähnlich, allein Kopf und Hüften sind grau, der Rüssel dunkler etc.

Tipulariae culiciformes Meig.

I. Chironomus Fabr. Meig.

Von diesem Geschlecht führt Blanchard bei Gay folgende Arten auf:

1. ***Chironomus*** *maculipennis* Bl. Gay VII. p. 335.

„Von la Serena."

2. ***Ch.*** *pallidulus* Blanch. Gay VII. p. 335.

„Von Coquimbo." Ich rechne hierher eine bei Santiago häufige Art, die jedoch gewöhnlich $2^1/_2$, nicht 2 Linien lang ist, und bei der die Fühler oft deutlich weiss und braun geringelt sind. Schwinger weiss.

3. *Ch. obscurellus* Blanch. Gay. VII. p. 336.

„Von Coquimbo."

4. *Ch. tessellatus* Blanch. l. c. p. 336.

Ohne Angabe des Fundortes; jeder Flügel mit zwei braunen Flecken. Findet sich bei Santiago. Schwinger sind weiss, die Flügelränder lang und dicht gewimpert, wenigstens beim ♂.

5. *Ch. articuliferus* Blanch. l. c. p. 336.

„Von den mittleren Provinzen." Mir unbekannt.

Das Museum besitzt folgende 11 unbeschriebene Arten.

6. *Ch. pictipennis* Ph. Ch. niger; dorso thoracis cinereo, fusco-trivittato; scutello pallido; alis hyalinis, utraque maculis circa 14 fuscis ornata; pedibus fuscis ad extremitatem articulorum nigricantibus. — Long. $2^1/_2$ lin.

Prope Santiago.

Die Augen sind tiefschwarz, die Fühler schwärzlich. Der Hinterleib ist mattschwarz, mit weisslichen Rändern der Segmente. — *Ch. maculipennis* Bl. soll den Hinterleib von blasser Farbe auf jedem Segmente mit drei schwarzen Flecken verziert und nur 7 Flecken auf jedem Flügel haben. Die Schwinger sind braun mit weissem Stiele.

7. *Ch. punctulatus* Ph. Ch. capite thoraceque fuscis; abdomine, alisque albis, nigro-punctatis; pedibus eburneis nigro-annulatis. — Long. $2^1/_4$ lin.

In prov. Valdivia nec non prope Catemu in prov. Aconcagua cepi.

Scheint über den grössten Theil Chile's verbreitet, aber überall selten zu sein, und ist eine höchst zierliche Art. Die Fühler sind weisslich, ihr erstes sehr dickes Glied aber sowie die Augen schwarz. Die Palpen sind braun. Der Hinterleib ist weiss und hat auf jedem Segment drei schwarze Flecken (wie *Ch. maculipennis*), von denen der mittlere der grösste ist; auf den letzten Segmenten fliessen dieselben beinahe zu Querbändern zusammen. Jeder Flügel hat etwa 14 schwärzliche Punkte, wie die vorhergehende Art, allein die Beine sind sehr hübsch; die Grundfarbe ist ein reines Weiss; die Schenkel haben vor der Spitze einen schwarzen Ring, die Schienen zwei schwarze Ringe und eine schwarze Spitze, das erste Tarsenglied einen schwarzen Ring und eine schwarze Spitze, die folgenden Tarsenglieder eine schwarze Spitze. — Die Schwinger sind schneeweiss.

8. *Ch. eburneo-cinctus* Ph. Ch. corpore omnino atro; alis hyalinis, nervo transversali atro, maculis 5 pallide fuscis in nervis longitudinalibus; pedibus atris, annulo tibiarum eburneo. — Long. $1^1/_2$ lin.

E prov. Santiago.

Es liegen zwei Weibchen dieser leicht kenntlichen Art vor. Die Schwinger sind weiss.

9. *Ch. balteatus* Ph. Ch. corpore aterrimo, nitidissimo, segmento quarto abdominis niveo; alis hyalinis; pedibus nigris; basi femorum et annulo tibiarum anticarum pallidis. — Long. $1^2/_3$ lin.

Prope Santiago cepi.

Auch die Fühler und die Haare des Federbusches beim ♂ sind schwarz; die Basis der Schenkel ist weisslich, der blasse Ring der Vorderschienen fällt bisweilen wenig auf. Die Schwinger sind weiss.

10. *Ch. lacteo-cinctus* Ph. Ch. corpore omnino atro; alis hyalinis, immaculatis, nervo transversali atro; pedibus atris, annulo tibiarum eburneo. — Long. fere 2 lin.

Prope Santiago legi.

Ich habe zwei Männchen vor Augen. Die Fühler sammt Federbusch sind schwarz; Körper und Beine ganz wie bei *Ch. eburneo-cinctus*, allein keine Spur von schwärzlichen Flecken auf den Flügeln. Die Schwinger sind ebenfalls weiss.

11. *Ch. carbo* Ph. Ch. capite corporeque aterrimis; alis omnino hyalinis; pedibus nigro-fuscis, halteribus nigris. — Long. $1^1/_2$ lin.

E prov. Santiago.

Ein Männchen. Der Federbusch ist ganz schwarz; die Brust kohlschwarz aber sehr glänzend.

12. *Ch. melas* Ph. Ch. capite et parte antica thoracis virescentibus; vittis tribus et parte postica thoracis nec non abdomine atris; alis omnino hyalinis; halteribus albis; pedibus fuscis. — Long. $1^2/_3$ lin.

Von Santiago.

Die Fühler und die Augen sind schwarz und fällt der helle grünliche Kopf sehr auf, ebenso die grünliche Farbe der Vorderbrust mit ihren drei schwarzen Striemen; die Schwinger sind weiss.

13. *Ch. pica* Ph. Ch. corpore nigro; alis omnino hyalinis; antennis pedibusque albidis. — Long. $1^1/_2$ lin.

Von Santiago und Catemu in der Prov. Aconcagua.

Der vorigen Art sehr ähnlich, aber selbst im Leben ist Kopf und Vorderbrust schwärzlich, und die weisslichen Fühler und Beine unterscheiden diese Art auch nach dem Tode ohne Schwierigkeit. Schwinger weiss.

14. *Ch. delicatulus* Ph. Ch. corpore omnino pallide testaceo; alis hyalinis; pedibus anticis, tarsisque omnibus fuscis. Long. $1^1/_3$ lin.

Santiago, in domo mea cepi.

Die Fühler sind schwärzlich, die Augen kohlschwarz. Auf der Brust erkennt man, wenn man genau zusieht, die blassbraunen Striemen. Die Schwinger sind weiss.

15. *Ch. holochlorus*. Ph. Ch. corpore, antennis, palpis, pedibusque pallide viridibus; alis omnino hyalinis. — Long. $1^1/_3$ lin.

E prov. Santiago.

Die Brust hat wahrscheinlich hellbraune Striemen, sonst ist sie wie Kopf und Hinterleib von einem schönen, reinen Hellgrün. Fühler, Palpen und Beine sind mehr grünlich gelb; die Schwinger weiss.

16. *Ch. cinereus* Ph. Ch. pallide fusco-griseus; thorace obsolete fusco-vittato, abdomine nigro- et albo-articulato; alis hyalinis; pedibus albidis, hirsutissimis. — Long. 2 lin.

Prope Catemu in prov. Aconcagua ♂ cepi.

Auch die Fühler sind grau. Jedes Segment des Hinterleibes hat eigentlich drei dreieckige dunkelbraune an der Basis zusammenfliessende Flecke, von denen der mittlere mit seiner Spitze bis nahe an den Hinterrand reicht. Sämmtliche Adern der Flügel sind blass; die Schwinger weiss. — Von *Ch. pallidulus* durch mindere Grösse, die drei spitzigen schwarzen Binden des Hinterleibes, die blassen Flügeladern verschieden, (bei *Ch. pallidulus* sind die ersten beiden Längsadern braun und die Querader schwarz, wenn ich anders die Blanchard'sche Art richtig erkannt habe), sowie durch die stark behaarten Beine.

2. Ceratopogon Meig.

Ceratopogon chilensis Ph. C. omnino ater; pedibus nigro-fuscis, tarsis pallidis; femoribus inermibus; alis hyalinis, macula stigmaticali elongata, pallide fusca, nervisque primis longitudinalibus in parte interiore nigris, reliquis pallidis. — Long. 1⅓ lin.

Prope Santiago cepi.

Ein Männchen. Die Fühler sind ganz von *Ceratopogon*, aber die Flügeladern weichen etwas ab, indem die ersten Adern kaum die halbe Flügellänge haben. Sie sind durch einen weisslichen Fleck von dem blassbraunen Randmal geschieden.

Folgende kleine Fliege scheint mir ein neues Genus bilden zu müssen. Ich kenne zwar nur ein weibliches Exemplar, allein schon die Bildung der Flügel reicht hin, dasselbe von allen andern verwandten Geschlechtern zu unterscheiden. Es scheint mir am meisten mit *Chironomus* verwandt, und daher nenne ich es *Podonomus*.

3. Podonomus[1]) Ph.

Thorax supra caput valde prominens. Antennae ♂ . . ., ♀ breves, subcylindricae, verticillatim longe pilosae 8 (?) articulatae, articulo ultimo antecedentes duos vel tres aequante. Palpi . . . . Alae cellulis basalibus duabus aequalibus, cellula marginali et quatuor posticis subaequalibus, anali et axillari imperfecte separatis. Pedes elongati, aequales; tarsi elongati, articulus primus tibiam subaequans, secundus dimidium primi aequat, reliqui breves aequales.

[1]) πούς Fuss, νωμάω bewegen.

***Podonomus** stigmaticus* Ph. P. capite, corporeque nigris; antennis pedibusque pallide fuscis; alis hyalinis, macula stigmaticali oblique fusca. Long. corp. vix 1 lin., extens. alar. $2^{1}/_{4}$ lin.

Ignoro locum ubi cepi.

Die Flügel sind im Verhältnisse zum Körper weit länger als bei *Chironomus*, und auch breiter, stark gewimpert, namentlich am Hinterrande, ihre Adern braun. Der schmale braune Stigmafleck verläuft schräg von der zweiten Ader bis zur Spitze der ersten. — Die Fühlerglieder sind schwer zu unterscheiden, und möglicherweise sind nur 6 wie bei *Chironomus* vorhanden, allein dann müssten die mittleren Glieder von ungleicher Länge sein, was nicht wahrscheinlich ist.

Tipulariae terricolae Latr.

I. Ctedonia [1]) Ph.

Caput parvum, globosum, postice attenuatum, antice in rostrum horizontale, crassum productum. Oculi globosi, satis distantes. Ocelli nulli. Antennae circa $^{3}/_{4}$ longitudinis unitae capitis et thoracis aequantes, 15 ad 24 articulatae! articulus primus crassus, cylindricus, secundus tertiam partem primi aequans, subglobosus; sequentes octo (vel duodecim) cylindrici, subaequales, filamentum gerentes, et pectinem formantes, et quidem dens tertii extrorsus, brevis, articulo quarto dens extrorsus et alius introrsus, articulis 5, 6, 7, 8, 9, 10 et pluribus dens introrsus longus, articulo 11 dens brevis introrsus; articuli 9 sequentes cylindrici, aegre distinguendi. Palpi quadri-articulati, articulis cylindricis, quartus crassiusculus, satis brevis, etsi tertium paullo superans. Alae fere omnino ut in Tipula, sed cellula stigmatica longior, cellulae submarginales duae, prima elongata, breviter petiolata; (cellulae marginales duae, posticae quinque etc.). Pedes ut in Tipulis, tibiae apice bicalcaratae.

Dieses Geschlecht unterscheidet sich von *Ctenophora*, woran die gekämmten Fühler erinnern, durch zwanziggliederige, auch beim Weibchen gekämmte Fühler und kurzes Endglied der Palpen; von *Ozodicera* durch zwanziggliederige Fühler, die neun Zähne (nicht bloss 6) tragen, gestielte zweite Hinterzelle etc.; von *Rhipidia* durch einseitig gekämmte Fühler, fünf Hinterzellen etc.

1. ***Ctedonia** flavipennis* Ph. Ct. corpore griseo; capite nigricante; alis flavicantibus, macula stigmaticali pallide fusca; pedibus flavicantibus, femoribus ante apicem fuscis. — Long. corp. 10 lin., extens. alar. 17 lin.

Ad lacum Ranco in prov. Valdivia ♀ cepi.

---

[1]) Von κτηδών der Kamm.



Der Kopf ist schwärzlich grau, die Augen dunkel rothbraun, die 22gliedrigen Fühler und die Palpen beinahe schwarz. Die Brust ist hellgrau, ins Gelbliche ziehend, mit braunen Striemen, der Hinterleib aschgrau. Die Flügel sind gelblich, die Adern gelbbraun, ziemlich hell; die Schwinger aschgrau. Die Beine sind hell braungelb mit schwärzlichem Ring vor dem Knieende der Schenkel.

2. ***Ct.** bicolor* Ph. Ct. capite cum antennis palpisque, pectore cum coxis, apice abdominis, tibiis tarsisque atris; abdomine reliquo femoribusque luteis; alis e luteo-fuscis. — Long. corp. ♂. 7 lin., extens alar. 14 lin.

Specimen prope Corral lectum servo.

Die Fühler dieser Art haben 24 Glieder, von denen 12 innen kammartige Fortsätze, 2 dergleichen aussen haben.

3. ***Ct.** pictipennis* Ph. Ct. corpore griseo; abdomine ♀ supra in omnibus segmentis vittis duabus abbreviatis, obliquis, albidis notato; alis fusco nubeculosis; pedibus fuscis, basi femorum tibiarumque pallidiore. — Long. corp. 8 lin., extens. alar. 14 lin.

In praedio meo Valdiviano feminam cepi.

Der Kopf ist graubraun, die Gegend um den Ursprung der Fühler herum rostroth. Die Fühler sind schwarzgrau, 22gliedrig. Die Brust ist hellgrau mit zwei schwarzen, dreieckigen Flecken im Vordertheil, und zeigt die gewöhnlichen braunen Striemen, aber wenig deutlich. Der Hinterleib ist aschgrau mit zwei schrägen, weisslichen Streifen auf jedem Ringe, die namentlich auf den vier mittleren sehr auffallen. Die Flügel sind wasserhell mit graubraunen Wolken; die Beine dunkler und kürzer als bei *Ct. flavipennis*.

4. ***Ct.** bipunctata* Ph. Ct. ♂ corpore griseo; thorace fusco-vittato; abdomine immaculato; alis hyalinis, nigro-bimaculatis; pedibus pallide fuscis. — Long. 4 lin., extens. alar. $7^1/_2$.

? ♀ alis rudimentariis; antennis serratis; pedibus brevioribus, crassioribus, fulvis. Long. cum terebra $5^1/_2$ lin.

In praedio meo, loco Pantanos dicto, cepi.

Beim ♂ sind Palpen und Fühler braun, letztere nur 15gliedrig, mit 7 Kammfäden auf der Innenseite und 2 auf der Aussenseite. Am Anfang der Mittelbrust zwei vertiefte schwarze Flecken, in denen sich die Stigmata öffnen. Der kleinere schwarze Fleck der Flügel ist auf der innersten Querader, der andere, weit grössere, reicht von der Discoidalzelle bis zum Randmal.

Das Insekt, welches ich auf denselben Sträuchern und an demselben Tage fing, und daher geneigt bin, für das Weibchen dieser Art zu halten, hat ebenfalls 15gliedrige graue Fühler, an denen das 5., 6., 7., 8., 9. Glied nach innen einen grossen Zahn absenden, so dass dieser Theil des Fühlers gesägt erscheint. Die Flügel sind blosse Stummel, kaum 1 Linie

lang. Die Legeröhre ist lang, rothgelb, etwas säbelförmig nach oben gekrümmt. Die Beine sind im Verhältniss dicker und mehr gelb.

2. Tipula L.

Bei Gay VII., p. 337 sq. finden wir von Blanchard folgende drei Arten als chilenisch aufgeführt:

1. *Tipula rufostigmosa* Macq. l. c. p. 337, t. 1. f. 3 ala.
„Concepcion." Mir unbekannt.

2. *T. albifasciata* Macq. p. 338.
„Provinciae centrales." Mir unbekannt.

3. *T. trimaculata* Macq. p. 338. t. 1. f. 2.
Blanchard zweifelt, dass diese Art von Chile sei.

Das Museum besitzt keine dieser Arten, wohl aber folgende zehn andere:

4. *T. decorata* Ph. T. capite ferrugineo; oculis, antennis, palpis nigris; thorace albido, fusco-vittato; abdomine luteo in ♂ fusco-annulato, in ♀ ad latera fusco-maculato; pedibus fulvo-fuscis; alarum nervis fere omnibus fusco-marginatis, macula stigmaticali et apice cellulae submarginalis infuscatis. — Long. corp. in ♀ usque ad 16 lin., et tunc extens. alar. 30 lin.

In omni Chile satis frequens, Illapel, Santiago, Valdivia.

Die Fühler sind kaum viel länger als die Schnauze und kurz oberhalb ihres Ursprunges ist ein auffallender Höcker. An den Seiten der Brust verläuft von Kopf bis zum Ursprung der Flügel eine weisse, oben orangegelb eingefasste Binde. Die Queradern an der Flügelwurzel sind weiss, die Schwinger braun. Die Schenkel sind ziemlich gelb, an der Spitze schwärzlich, ebenso die Schienen; die Tarsen sind braungrau.

5. *T. glaphyroptera* Ph. T. capite cinereo; antennis apice cinereis basi ferrugineis medio luteis nigro-annulatis; thorace fusco-cinereo, strigis albidis variegato; abdomine flavescente, linea mediana maculisque lateralibus nigris; pedibus pallide fuscis, apice femorum tibiarumque nigris; alis infumatis, maculis hyalinis aliisque obscuris secus nervos pictis. — Long. ♀ 10 lin., ♂ 7½ lin.

In prov. Valdivia prope Santiago etc.

Die ersten drei Fühlerglieder sind gelb, die folgenden vier gelb mit schwarzem Grund, was den Fühlern, namentlich beim Männchen, ein sehr hübsches Ansehen gibt; die Taster sind beinahe schwarz. Die Mittelstrieme des Brustrückens ist durch zwei weisse Längslinien getheilt. Der Hinterleib ist beim lebenden ♂ hell bräunlich gelb, mit schmaler schwärzlicher Rückenlinie und einer schwärzlichen Linie auf jeder Seite, auch sind die letzten Segmente bis auf die Afterklappe schwärzlich. Beim ♀ erscheint der Hinterleib fast grau und die Zeichnung ist undeut-

lich. Die Flügel sind recht bunt. Ein ziemlich grosser graubrauner Fleck hat das Randmal in der Mitte, darauf folgt ein wasserheller oder weisser Fleck, welcher von der Discoidalzelle incl. bis zum Vorderrand reicht. Die äusserste Spitze der ersten hinteren Zelle ist ebenfalls weiss, ebenso ein Fleck in der zweiten Basilarzelle nicht weit von den hinteren Zellen, zwei kleinere in der Analzelle, einer in der Mitte der ersten Basilarzelle, hart an deren vorderem Rand und eingefasst von zwei schwärzlichen Flecken. Schwinger braun.

Var. a. Die Zeichnung der Flügel ist beinahe verloschen. Die eigenthümlichen Fühler lassen immer diese Varietät sicher von anderen chilenischen Tipulararten unterscheiden.

6. *T. subandina* Ph. T. capite cinereo; antennarum articulis basalibus testaceis, reliquis nigrescentibus; thorace cinereo, fusco-vittato; abdomine luteo-testaceo, lineis tribus nigris ornato; pedibus pallide fuscis, ad genu nigricantibus; alis pallide fuscis, guttis hyalinis et ad nervum marginalem guttis tribus fuscis. — Long. ♀ 8 lin., ♂ 6 lin.

Ad radicem Andium in prov. Santiago, nec non in prov. Aconcagua inveni.

Der Kopf ist hell mäusegrau mit einem braunen Fleck auf seinem Scheitel. Fühler und Taster sind kürzer und dunkler als bei der vorhergehenden Art, und die Flügel sind bei genauer Betrachtung sehr verschieden. Weisse Tropfen finden sich hinter dem bräunlichen Stigmafleck, am Ende der Submarginalzelle, sämmtlicher hinteren Zellen, der Analzelle, zwei an der Axillarzelle und zwei hart am Flügelrand, ferner am Anfang der ersten hintern Zelle, in der Discoidalzelle und in jeder der Basilarzellen, sowie vor dem Randmal.

7. *T. concinna* Ph. T. capite luteo; antennis palpisque nigris; thorace fusco, lateribus flavo; scutello luteo, abdomine luteo, apice fusco; alis valde infumatis, lunula gemina alba ante apicem ornatis. — Long. ♂ 6 lin., extens. alar. 17 lin.

Specimen prope Corral captum in Museo servatur.

Die Fühler sind mit Ausnahme des ersten Gliedes kahl und nur 11- oder 12gliedrig. Das vierte Glied der Taster ist zwar dünner aber kürzer als das dritte. Die Flügel sind genau wie bei *Tipula*. Das Randmal und die vordere Marginalzelle sind braun, und davor ist ein kleines wasserhelles Fleckchen. Die erste Hälfte der zweiten Marginalzelle ist ebenfalls wasserhell. Der zweite wasserhelle Fleck nimmt die Basalhälfte der dritten hinteren Zelle und ein Stück der ersten, sowie der vierten ein. Die Adern der zweiten Basilarzelle sind in der zweiten Hälfte mit einem fast schwarzen Saum eingefasst.

8. *T. annulipes* Ph. T. capite, palpis, antennisque nigris; thorace atro, nitidissimo, antice lateribusque flavo-marginato; abdomine luteo, medio nigro-lineato et albo-bivittato; tibiis nigris, medio albo-annulatis;

alis hyalinis, ad marginem anticum subnigris, macula stigmaticali nigra, ad apicem marginemque posticum subinfuscatis. — Long. corp. 10 lin.

In prov. Valdivia ♀ ornat. Landbeck invenit.

In den Fühlern finde ich, so viel ich auch zählen mag, wie bei der vorigen Art, nur 11 oder 12 Glieder. Die erste Zelle der Flügel ist schwärzlich, ebenso das Randmal, die erste Marginalzelle und die Basis der Submarginalzelle, auch die Queradern der Flügelwurzel. Das Schildchen ist braun mit gelblichem Rande; der Hinterleib gelb mit schwarzen Rändern der Segmente und einer schwarzen Mittellinie auf den ersten, während die folgenden jederseits eine gelbe (?) weissschimmernde, durch den schwarzen Hinterrand unterbrochene Strieme zeigen. Die Schenkel sind braungelb mit schwarzer Spitze und einem helleren Ring vor derselben; die Tarsen schwarz. Der breite weisse Ring der schwarzen Schienen fällt sehr auf.

9. *T. Paulseni* Ph. T. capite, thorace fuscovittato, abdomineque cinereis; rostro antennisque testaceis; pedibus e fusco-fulvis; alis hyalinis, margine antico stigmateque flavescentibus. — Long. ♀ usque ad 12 lin.

Prope Santiago invenit orn. F. Paulsen, mecumque communicavit.

Der Kopf ist oben röthlich aschgrau, der Rüssel gelblich, besonders an den Seiten, die Taster schwärzlich. Die Beine sind bräunlich gelb mit dunkleren Gelenken. Der blassgelbe Stigmafleck nimmt die äussere Hälfte der ersten Marginalzelle ein. Die stärkeren Adern sind gelb. — Bei einem etwas kleineren, von mir in Valdivia gefangenen Weibchen ist der Hinterleib nicht einfärbig aschgrau, sondern gelb mit schwarzer Rückenlinie, sonst kann ich keinen Unterschied finden.

10. *T. valdiviana* Ph. T. testacea; thorace nigro-vittato; abdomine vitta mediana nigra ornato; antennis palpisque nigris; alis vix infumatis macula stigmaticali pallida; pedibus pallide fuscis. — Long. 6 lin.

In prov. Valdivia ut videtur satis frequens.

Die schwarzen Striemen auf der gelben Brust fallen sehr auf. Das Schildchen ist blassgelb, seine senkrecht abfallenden Ränder aber bräunlich. Das Hinterschildchen hat zwei braune Striemen.

11. *T. apterogyne* Ph. T. ♂ prothorace cinereo, fusco-vittato; abdomine flavescente lineis tribus longitudinalibus nigris ornato; antennis fuscis, $^2/_3$ longitudinis corporis superantibus; alis hyalinis, nervis anguste nigro-limbatis; pedibus fuscis; ♀ aptera. — Long. 4—6 lin.

In Prov. Valdivia et prope Santiago semel ♂ cepi; ♀ mihi ignota remansit, sed ab orn. F. Paulsen detecta est.

Männchen. Der Kopf ist aschgrau, die beiden ersten Fühlerglieder hell, gelblich, die Palpen braun, das zweite und dritte Glied verdickt. Die dunkelbraune Mittelstrieme fällt auf dem hellaschgrauen Brustrücken sehr auf; die Seitenstriemen gehen bis zum Ursprung der Flügel und sind, von oben gesehen, wenig sichtbar. Die Länge der Fühler

ist sehr abweichend und die einzelnen Glieder derselben sind cylindrisch, ganz wie bei *Cylindrotoma* Macq., allein sonst finde ich keinen Unterschied von *Tipula*, namentlich nicht in den Flügeladern; es sind fünf hintere Zellen vorhanden, von denen die zweite gestielt ist.

Das Weibchen ist sehr abweichend. Die Fühler sind kaum halb so lang als beim Männchen, indem die einzelnen Glieder vom dritten an höchstens halb so lang sind, das zweite und dritte Palpenglied sind sehr auffallend verdickt. Der Brustrücken ist graubraun und die Striemen sind undeutlich; die schwarze Rückenlinie des Hinterleibes ist oft undeutlich. Statt der Flügel sind nur kurze, $^{2}/_{3}$ Linien lange Stummel vorhanden, wogegen die Schwingkölbchen kaum kürzer als beim Männchen sind. Die Beine, welche ziemlich einfärbig braun sind, sind dagegen auffallend kürzer und kräftiger, die Schenkel kaum halb so lang, und Schienen und selbst Tarsen kaum länger als die Schenkel. — Die Gestalt der Fühler unterscheidet das Weibchen auf den ersten Blick von dem gleichfalls ungeflügelten Weibchen der *Ctedonia bipunctata* Ph.

12. *T. vittigera* Ph. T. capite fulvo; thorace in parte antica rufo, vittis tribus albidis, in postica cinereo, fusco-univittato; abdomine fulvo, linea mediana fusca, in parte postica segmentorum fuscescente; alis pallide ferrugineo-fuscis, nervis interno-medio et axillari in parte postica fusco-limbatis; pedibus e fusco fulvis. — Long. ♀ $12^{1}/_{2}$ lin., extens. alar. 26 lin.

In prov. Valdivia Januario 1864 feminam cepi.

Die Fühler fehlen, ihre ersten Glieder sind hell, gelblich braun, ebenso die Taster. Von den weisslichen Streifen der Brust ist der mittlere eine schmale Linie; die seitlichen sind vorn linienförmig, werden aber nach hinten etwas breiter. Eine breite, weissliche, oben orangegelb eingefasste Strieme verläuft auf jeder Seite bis zum Ursprung der Flügel. Die untere Hälfte der Brust und die Hüften sind hellbraun. Die blassbraune Farbe der Flügel zeichnet diese Art auf den ersten Blick vor allen andern chilenischen aus. Auffallend ist ein kleiner oblonger, weisser, schwärzlich gesäumter Fleck, dessen Diagonale die Basalader der Discoidalzelle ist.

13. *T. flavipennis* Ph. T. fronte flava; antennarum basi nigra; thorace supra fusco; abdomine fusco, unicolore; alarum flavescentium nervis luteis; pedibus pallide luteis; apice femorum fusco. — Long. 10 lin., extens. alar. 19 lin.

In prov. Valdivia marem cepi.

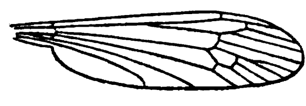
Leider fehlt die Spitze der Fühler und alle Beine sind beschädigt. Der Scheitel ist dunkelbraun, aber die Stirn gelb, das erste Fühlerglied ist dunkelbraun, das zweite ist kugelig und so dick oder noch dicker als das erste. Die Striemen des Brustrückens fallen wenig auf; die Seiten sind hell, röthlich gelb. Schildchen und Hinterschildchen sind blass, bräunlich gelb;

der Hinterleib ist oben und unten braungrau. Hüften und Trochantere sind sehr hell, fast weisslich; die Spitze der Schienen und die Tarsen fehlen. Die Flügel sind blassgelb, die Adern kaum dunkler als die Flügelhaut; eine besondere Stigmazelle fehlt, und das Randmal ist wenig auffallend: die zweite hintere Zelle ist gestielt. Schwinger sehr blass braun.

3. Polymoria [1]) Ph.

Caput in proboscidem productum, ut in Tipula. Palporum articulus penultimus crassus, ultimus tenuis. Antennae breves, 16. articulatae; articulus primus elongatus, cylindricus, crassus; secundus crassus, subglobosus; reliqui sensim crassitie decrescentes, breves, longe pilosae. Alae cellulis porticis sex, tertia pedicellata; nervis, apicalibus praesertim, pilosis. Caeterum Tipulis similis.

Von allen andern Geschlechtern durch die grosse Zahl der hinteren Zellen, die behaarten Fühler etc. leicht zu unterscheiden.



***Polymoria** lutea* Ph. P. corpore pedibusque luteo-fulvis; capite griseo, antennis palpisque nigris; alis lutescentibus, macula stigmaticali fusca, utrinque gutta hyalina cincta. Long. corp. $4^1/_3$ lin., extens. alar. fere 11 lin.

E prov. Valdivia ♂ attuli.

Der Kopf ist grau, auf dem Scheitel lang behaart; die Brust rothgelb, mit rothbraunen nicht sehr in die Augen fallenden Striemen; der Hinterleib braungelb. Die Flügel sind gelb, am Vorderrand dunkler; das braune Randmal wird durch die Querader, welche die Marginalzelle theilt, ebenfalls getheilt; der hintere Theil der zweiten Randzelle ist ganz wasserhell, und vor dem Randmal ist auch ein kleiner wasserheller Fleck in der ersten Submarginalzelle. Sämmtliche Nerven sind rothgelb. Die Schwinger sind blassgelb. Die ganz gelben Beine sind auffallend lang und dicht behaart. Die Schienen haben keine Dornen.

2. ***P.** irrorata* Ph. P. fusco-grisea; antennis rufo-fuscis, thorace fusco-vittato; alis hyalinis, maculis parvis fuscis irroratis, circa sex ad marginem anticum, ad posticum nullis; pedibus pallide testaceis; apice femorum, tibiarum, tarsisque nigris. — Long. ♀ $4^2/_3$ lin., extens. alar. 9 lin.

In prov. Valdivia inveni.

Es liegt ein ♀ vor. Die Flügel haben eine Discoidalzelle und die zweite hintere Zelle ist gestielt. Der grösste braune Fleck ist der Stigmafleck; vor demselben stehen vier am Vorderrande, von denen der erste und der vierte die kleinsten sind. Die hintere Hälfte der ersten Basilarzelle zeigt eine Reihe zusammengeflossener heller Flecken; im Anfang der

---

[1]) *πολύς* viel, *μόριον* Theil.

Submarginalzelle und der ersten hinteren Zelle ist ein brauner Tropfen, ein anderer am Ursprung der gestielten hinteren Zelle. Die Adern sind braun. Es sind sechs hintere Zellen vorhanden, und beide Basilarzellen gleich lang; die Submarginalzelle ist so lang als die erste hintere Zelle; die dritte hintere Zelle ist gestielt.

3. ***P. cinerea*** Ph. P. omnino cinerea; pedibus pallide fuscis, coxis albidis, apice femorum tibiarumque nigrescente; alis subhyalinis, macula stigmaticali pallide fusca. — Long. 4 lin.

In prov. Valdivia inveni.

Die Fühler sind kurz, das erste Glied dick und lang, die folgenden beinahe perlschnurförmig. Auf der Brust sind keine Striemen deutlich. Da das Stigma blass ist, sieht man deutlich die Quertheilung der Marginalzelle. Die Submarginalzelle ist kürzer als die erste hintere Zelle. Die beiden Basilarzellen sind wie bei den vorigen Arten lang, die erste am Ende fast gerade abgeschnitten, die hintere ein wenig länger. Die Discoidalzelle ist sehr schmal, fast dreieckig, die dritte hintere Zelle gestielt.

4. ***P. punctipennis*** Ph. P. cinereo-fusca; prothorace vittaque utrinque usque ad alas deducta, nec non articulis 3 et 4 antennarum testaceis; alis satis infumatis, antice fucso-punctatis; pedibus fuscis, annulo pallido ante apicem femorum. — Long. 5 lin., extens alar. 12½ lin.

Locum ubi cepi ignoro.

Ein Männchen. Der Kopf ist aschgrau, die fast halb so lange Schnauze mehr gelblich, die Taster graubraun. Die Fühler sind ziemlich so lang wie Kopf und Brust zusammengenommen, und haben nicht unter 16 Glieder, deren letzte schwer zu unterscheiden sind. Die beiden ersten sind schwarz; das dritte, welches reichlich so dick als das zweite und doppelt so lang ist, ist nebst dem vierten hellgelb; die folgenden sind graubraun und ziemlich stark behaart. Die Mittelbrust ist graubraun mit dunkelbraunen Striemen; der Hinterleib ist ebenfalls graubraun, sowie die Schwinger. Die Hüften sind weisslich. Am Vorderrand der Flügel unterscheidet man fünf braune Punkte, den ersten am Ursprung der Marginalzelle, den zweiten am Ende der Mediastinalzelle, die sehr deutlich ist, den dritten am Ende der Costalzelle, den vierten am Ende der Marginalzelle, den fünften am Ende der Submarginalzelle, auch sind sämmtliche Queradern schwärzlich eingefasst. — Die Submarginalzelle ist fast so lang als die erste hintere Zelle; die dritte hintere Zelle ist gestielt; die erste Basilarzelle nimmt ³/₅ der Flügellänge ein, die zweite ist etwas länger; die Discoidalzelle ist ziemlich gross und fünfeckig. Der Thorax ist mit einzelnen abstehenden Härchen besetzt. — Die Färbung der Flügel wie bei *Limnobia stictica* Blanch.

5. ***P. tenella*** Ph. L. capite cinereo, thorace (cum coxis halteribusque) testaceo, fusco-vittato; abdomine cinereo; alarum hyalinarum costa ner-

voque submarginali testaceis; reliquis pallide fuscis; pedibus pallide fuscis. Long. $2\frac{1}{2}$ lin., extens. alar. 6 lin.

In prov. Valdivia ♀ cepi.

Die Fühler sind vom Ursprung an schwärzlich, ihr zweites Glied ist dicker als bei den andern Arten, dicker als das erste Glied, so lang als dick. Auch die Palpen sind schwärzlich. Die Marginalzelle ist ungetheilt und endet mit dem Flügelmal selbst, welches wasserhell ist. Die Submarginalzelle ist ein ziemliches kürzer als die erstere hintere Zelle; die dritte hintere Zelle ist lang gestielt, der Stiel fast zweimal so lang als die Zelle selbst.

4. Limnophila Macq.

1. ***Limnophila** chilensis* Blanch. Gay VII. p. 339.

„Coquimbo." Ist mir unbekannt.

2. ***L.** stigmatica* Ph. L. capite antice thoraceque testaceis; antennis nigris, basi testaceis; abdomine fusco, apice testaceo; alarum hyalinarum nervis pallide fuscis; macula stigmaticali fusca; pedibus testaceis. Long. $3\frac{1}{5}$ lin., ext. alar. 9 lin.

In Valdiviana provincia ♀ cepi.

Der Kopf ist grösstentheils aschgrau, nur die kurze Schnauze ist gelblich; die Palpen sind schwärzlich. Der Thorax ist hell, ziemlich gelb und lässt nur mit Mühe etwas dunklere Striemen erkennen. Die Flügel haben keine Discoidalzelle, die vierte hintere Zelle ist gestielt.

3. ***L.**? pallens* Ph. L. pallide testacea, antennis obscurioribus; alis hyalinis immaculatis, nervis pallide testaceis, cellula postica secunda sessili. Long. 3 lin., extens. alar. $7\frac{1}{2}$ lin.

In prov. Valdivia inveni.

Das erste Fühlerglied, welches blassgelb ist, ist kurz, wie es bei *Limnobia* sein soll, allein es sind fünf hintere Zellen vorhanden. Die Basilarzellen sind verlängert, gleich lang, aber die Submarginalzelle ist noch kürzer als die zweite Marginalzelle. Es ist eine Discoidalzelle vorhanden.

4. ***L.** trichopus* Ph. L. corpore pedibusque griseo-fuscis, thorace brunneo-trivittato; alis infuscatis, nervis — praesertim transversalibus — fusco-marginatis; pedibus omnibus dense hirsutis. Long. $3\frac{1}{4}$ lin., extens. alar. 8 lin.

Prope Santiago frequens praesertim Novembri.

Die sechszehngliedrigen Fühler so wie die Palpen sind schwärzlich. Kopf, Brust und namentlich Hinterleib sind mit abstehenden Haaren bekleidet, die sehr auffallen; noch mehr fällt die starke Behaarung der Beine auf, die dicht mit senkrecht abstehenden, ziemlich langen Haaren bekleidet sind. Vor der Spitze der gegen das Ende ziemlich verdickten Schenkel ist ein dunklerer Ring. Die Seitenränder des Hinterleibes sind

weisslich. Die Flügel sind hinten sehr lang gewimpert, hell bräunlich grau; am dunkelsten gesäumt ist der Hinterrand der ersten Marginalzelle, welche bereits im dritten Theil der Flügellänge beginnt; die Marginalzelle ist kürzer als die erste hintere Zelle; die Discoidalzelle fünfeckig, bisweilen mit einem kleinen Anhängsel. Ist fast doppelt so gross als *Limnobia obscurata* Blanch. hat braune, nicht gelbliche Beine, fünf hintere Zellen etc.

5. ***L. apoecila*** Ph. L. grisea, fusco-vittata, satis hirsuta; pedibus pallide fuscis, femoribus obscurioribus; alis vix infumatis. Long. $2^2/_3$ lin.

Locum ubi cepi annotare omisi.

Ebenfalls auffallend behaart, jedoch nicht so stark wie die vorige Art, der sie sehr nahe steht, von welcher sie jedoch auf den ersten Blick durch die fast wasserhellen Flügel sich unterscheidet, welche weder Randmal noch dunkel gesäumte Nerven haben. Der Verlauf der Flügeladern ist derselbe, auch ist der Hinterrand lang gewimpert.

6. ***L. verecunda*** Ph. L. pallide fusca, subglabra, antennis obscurioribus; pectore evittato; alis fuscescentibus, immaculatis; pedibus pallide fuscis; femorum tibiarumque apice, nec non tarsis obscurioribus. Long 3 lin., extens. alar. fere 8 lin.

Locum ignoro.

Die Fühler sind braun, beinahe perlschnurförmig. Der Kopf ist grau und mit einzelnen Börstchen besetzt, der übrige Körper trägt nur wenige kurze Härchen. Die Flügel sind schwach gebräunt; die Adern fein und braun. Eine Discoidalzelle ist vorhanden, die erste Submarginalzelle ist so lang als die zweite, und alle hintern Zellen sind sitzend.

7. ***L. cineracea*** Ph. L. grisea, subglabra; antennis nigris, unicoloribus; thorace fusco-vittato; alis subhyalinis, immaculatis, nervis obscure fuscis; pedibus pallide fuscis. Long. 4 lin., extens. alar. 9 lin.

Prope Santiago autumno (Aprili) ♂ et ♀ cepi.

Die Körperfarbe ist grauer als bei der vorigen Art; die Fühler sind schwarz, auch die ersten Glieder. Die mittlere Strieme des Brustrückens fängt am Rande des Prothorax an; die seitlichen reichen nicht so weit nach vorn. Der Verlauf der Flügeladern ist sehr verschieden von voriger Art: es ist zwar auch eine Discoidalzelle vorhanden und alle hintern Zellen sind sitzend, aber die zweite Marginalzelle ist kürzer als die erste und weit kürzer als die erste hintere Zelle.

8. ***L. venosa*** Ph. L. glabriuscula, pallide fusca; antennis fusco-cinereis, basi pallidioribus; thorace supra obscuriore, obsolete fusco-trilineato; abdomine nigricante; alis infumatis, guttulis pallide fuscis parum determinatis ad nervulos transversos. Long. $2^3/_4$ lin., extens. alar. $9^1/_2$ lin

E coll. ornat. Ferd. Paulsen.

Ein Weibchen. Die Seiten der Brust sind beinahe testacea zu nennen; der Rücken ist blassbraun und nur mit Mühe erkennt man im Vorder-

theile drei schmale, dunkler braune Striemen. Die Beine sind fein und ziemlich lang behaart, was aber wenig in die Augen fällt. Sämmtliche hintere Zellen der Flügel sind sitzend; die Discoidalzelle ist beinahe dreieckig. Die Marginalzelle ist kürzer als die Submarginalzelle und diese kürzer als die darauf folgende Zelle. Die Flügeladern sind braun und mit einem schmalen, dunkeln Saum eingefasst; ausser den blassbraunen schlecht begrenzten Flecken auf den Queradern ist noch ein solcher Fleck in der Mitte der Marginalzelle, an der ich keine Theilung wahrnehme.

5. Limnobia Meigen.

1. ***Limnobia*** *pallida* Macq. Gay VII. p. 340.
„Provinciae centrales et meridionales."
2. ***L.*** *elquiensis* Blanch. Gay VII. p. 341.
„Andes de Elqui."
3. ***L.*** *stigmatica* Blanch. l. c. p. 341.
„Prope la Serena etc." Etiam prope Santiago inveni.
4. ***L.*** *lineicollis* Blanch. l. c. p. 341.
„Prope la Serena."
5. ***L.*** *ornatipennis* Blanch. l. c. p. 342.
„Prope la Serena etc."
6. ***L.*** *stictica* Blanch. l. c. p. 342.
Locus nullus.
7. ***L.*** *obscurata* Blanch. l. c. p. 343.
Illapel.

8. ***L.*** *flavida* Ph. L. omnino testacea; alis hyalinis, nervis testaceis. Long. corp. 2½ lin.

Prope Corral 1859 cepi.

Die Fühler sind kaum etwas dunkler schalgelb als der Körper und die folgenden Glieder von derselben Farbe wie das erste. Die Augen sind schwarz. Die Submarginalzelle ist länger als die erste hintere Zelle, an der Discoidalzelle finde ich kein Anhängsel, auch ist sie nicht verlängert und dreieckig, wie Blanchard von seiner *L. pallida* angibt, sondern breit und ziemlich fünfeckig.

9. ***L.*** *vernalis* Ph. L. cinerea, antennis omnino cinereis; thorace subtestaceo, fusco vittato, abdomine cinereo, interdum albo-annulato; alis hyalinis macula stigmaticali subquadrata fusca; pedibus pallide fuscis. — Long. 3½ lin.

Prope Catemu in prov. Aconcagua mensi Sept. cepi.

Das erste Glied der Fühler ist kaum heller als die folgenden. Die gelbliche Farbe des Thorax fällt wenig auf, und ebenso seine braunen Binden. Der Hinterleib ist bei einem der drei ♀, die ich vor mir habe, schön grau und weiss geringelt, indem das hintere Viertel der Abschnitte

rein weiss ist, allein bei den beiden anderen Exemplaren ist der Hinterleib einfärbig grau. Die Flügeladern sind schwarz. Zwei Marginalzellen, die Submarginalzelle ist länger als die erste hintere Zelle; die Discoidalzelle ist breit, beinahe viereckig.

10. *L. infumata* Ph. L. obscure fusca, pedibus pallidioribus; alis infumatis, hyalino-guttatis, macula quadrata stigmaticali fusca. — Long. 4 lin., extens. alar. 10 lin.

Prope Corral Aprili 1859 ♂ cepi.

Die Fühler sind schwarzbraun, der Kopf mäusegrau, die Brust dunkelbraun, die Furchen jedoch, welche die einzelnen Abtheilungen derselben einfassen, sind heller. Die beiden Anhängsel des Hinterleibes sind bei dieser Art kurz gestielt. Die Flügel sind hellgrau mit viereckigem dunkleren Randmal, einem wasserhellen sichelförmigen Fleck unmittelbar hinter demselben, einem zweiten in der ersten Basilarzelle vor dem Beginn der Marginalzelle und hellere Stellen in der zweiten Basilarzelle und der Analzelle. Zwei Marginalzellen; die erste Basilarzelle weit länger als die zweite; ebenso die Submarginalzelle länger als die erste hintere Zelle.

11. *L. guttata* Ph. L. grisea, antennis nigricantibus; thorace fusco-vittato; abdomine nigricante, margine postico segmentorum albido; alis hyalinis, guttis fuscis. — Long. $2^1/_2$—3 lin., extens. alar. 6 lin.

Prope Valdiviam nec non in prov. Aconcagua legi, ut videtur igitur magnam partem reipublicae inhabitat.

Alle drei Exemplare, die vorliegen, sind Männchen. Ich zähle 16 Fühlerglieder von gewöhnlicher Beschaffenheit. Die beiden Basilarzellen sind sehr lang und die erste länger als die zweite; die Submarginalzelle ist halb so lang als die Marginalzelle und etwas länger als die erste hintere Zelle, alle hinteren Zellen sind sitzend. Die braunen Tropfen der Flügel sind bald heller bald dunkler, variiren aber nicht in Zahl und Stellung. Die erste Basilarzelle hat vier Flecke, der dritte ist der grösste und nimmt auch den Ursprung der Marginalzelle ein; diese hat einen Tropfen auf dem Quernerven, der sie in zwei theilt, einen davor und einen vor der Flügelspitze auf der Ader, die sie von der Submarginalzelle theilt; diese hat einen grösseren in der Mitte. Die erste, zweite, dritte hintere Zelle haben jede einen Tropfen, die vierte einen grösseren, viereckigen Fleck; auf den Queradern ist ebenfalls je ein Tröpfchen; die Analzelle und die Axillarzelle haben jedoch einen grösseren Fleck und einen Tropfen nahe am Flügelrand, auch die cellula spuria hat zwei runde Tropfen.

12. *L. polysticta* Ph. L. pallide rufo-fusca; vittis tribus latis castaneis antice abbreviatis in thorace picta; alis hyalinis, guttis numerosissimis rufo-fuscis. — Long. fere 4 lin., extens. alar. $8^1/_2$ lin.

E prov. Valdivia ♀ attuli.

Die Fühler sind grau, auffallend perlschnurförmig, die ein-

zelnen Glieder kugelig, durch einen dünnen Faden verbunden; vom zweiten an nehmen sie allmälig an Dicke ab. Die Flügeladern sind wie bei der vorigen Art, aber braun, nicht schwarz, und die Färbung ganz anders, die Tröpfchen sehr zahlreich; zwei Flecke sind merklich grösser, der eine am Ursprung der Marginalzelle, der andere auf dem Quernerven, der sie in zwei theilt. Auch die Costalzelle, welche bei *L. guttata* ungefleckt ist, ist bei dieser Art mit zahlreichen Tröpfchen verziert.

13. *L. phatta* Ph. L. capite griseo; thorace griseo, fusco-vittato; abdomine albido, margine postico segmentorum fusco; alis hyalinis; nervo secundo s. submarginali lineis tribus nigris ornato, nervulis transversalibus pallide fusco-limbatis. — Long. $3^1/_4$ lin., extens. alar. $7^1/_2$ lin.

In praedio meo valdiviano cepi.

Die Fühler des einzigen Weibchens, welches ich besitze, sind ebenfalls stark perlschnurförmig. Die Flügeladern sind wie bei den beiden vorigen Arten, d. h. die beiden Basilarzellen sind lang, die vordere etwas länger als die hintere, keine hintere Zelle ist gestielt, es ist eine fünfeckige Discoidalzelle vorhanden, die beiden Marginalzellen nehmen die halbe Flügellänge ein, allein die Submarginalzelle fängt bereits mit der halben Länge der ersten Marginalzelle an. Eigenthümlich sind die drei schwarzen Striche auf der zweiten Ader, deren mittelster am Ursprung der Marginalzelle sich befindet. Die Schwinger sind sehr blassbraun.

14. *L. chlorotica* Ph. L. testacea; antennis fuscis, basi testaceis; thorace fusco-univittato; alis flavescentibus; cellula discoidali quinquangulari. Long. $4^1/_2$ lin., extens. alar. 12 lin.

E collect. ornat. Ferd. Paulsen.

Ein Weibchen. Der Brustrücken ist blass rothbraun; die dunkelbraune Strieme fängt mit dem Vorderrand des Mesothorax an und verliert sich in der halben Länge desselben, nachdem er durch eine feine Linie gespalten ist. Die Flügeladern sind blass, grünlichgelb; die Querader, welche die Marginalzelle theilt, kaum zu erkennen, und ebenso das Randmal. Vorderhüften und Schwinger sind blassgrün. — Unterscheidet sich von *L. pallida* Mcq. durch bedeutendere Grösse, fünfeckige Discoidalzelle ohne Anhängsel etc.; von *L. flavida* mihi durch bedeutendere Grösse, braungraue Fühler etc.

6. Cylindrotoma Macq.

***Cylindrotoma** hyaloptera* Ph. C. fusca, lateribus pectoris subnigris, vitta albida a dorso separatis; alis hyalinis, nervis pallide fuscis; pedibus pallide fuscis. — Long. 4 lin. extens. alar. $9^1/_2$ lin.

Locum ignoro, ubi eam cepi.

Das erste Fühlerglied ist sehr kurz, das zweite ist eben so lang,

napfförmig, die folgenden sind beinahe cylindrisch, das vierte ist noch ziemlich dick. Die Flügel haben eine Marginalzelle, eine etwas längere Submarginalzelle, die aber doch etwas kürzer ist als die erste hintere Zelle. Es sind fünf hintere Zellen vorhanden und alle sitzend. Der Begattungsapparat des Männchens trägt jederzeit einen schwarzen, nach innen eingeschlagenen Haken. Weibchen unbekannt.

Die folgende Mücke hat so eigenthümliche Flügeladern, dass ich daraus ein neues Geschlecht bilde.

7. Idioneura[1]) Ph.

Caput in proboscidem brevem productum. Antennae breves, 14 (?) articulatae, moniliformes, pilosae; articulis tertio sequentibusque ovatis. Palporum articulus quartus (crassus, tertium aequans?). Alae cellulis marginalibus duabus, prima latissima ex qua tres apice oriuntur, secunda angusta, fere aequilonga; submarginali in medio nervo transversali recto in duas divisa; cellulis posticis quinque omnibus sessilibus; basilaribus elongatis, circa $^2/_3$ longitudinis alae occupantibus, prima paullo longiore; cellula quarta postica in cellulam discoidalem intrante; nervo axillari valde flexuoso. Abdomen maris forcipe subelongata obtusa terminatum. Pedes elongati, graciles.

Idioneura macroptera Ph. I. capite pectoreque cinereis; antennis, abdomine, pedibusque nigris; forcipe ♂ cinereo-testacea; alis hyalinis, nervis nigris; transversis obsolete fusco-marginatis. — Long. corp. $1^2/_3$ lin., extens. alar. 5 lin.

Ignoro locum ubi cepi.

Zu der oben gegebenen Beschreibung wüsste ich nichts hinzuzusetzen, das nöthig wäre, dieses Insekt von anderen zu unterscheiden.

8. Lachnocera[2]) Ph.

Antennae (in mari saltem) longitudine corporis, 13 articulatae? articulo primo crasso, cylindrico, elongato, secundo sensim attenuato, primum aequante; reliquis tenuibus, medio crassioribus, utrinque pilis longis patentibus hirsutissimis; ultimis aegre distinguendis. Proboscis brevis, palporum articulus quartus tertium aequans? Alae cellulis marginalibus duabus, prima maxima, secunda brevi, nervo obliquo a priore divisa; cellula submarginali una; posticis quatuor; discoidal quinquangulari; basilaribus elongatis, secunda longiore. Pedes graciles.

Durch die langen, stark behaarten Fühler und die Verhältni beiden Marginalzellen sehr ausgezeichnet.

---

[1]) ἴδιος eigenthümlich, νεῦρον Nerve.

[2]) λάχνη wolliges Haar, κέρας Horn.

Lachnocera delicatula Ph. L. articulo primo antennarum testaceo, reliquis palpisque cinereo-fuscis; thorace testaceo, fusco-vittato; coxis trochanteribusque pallidis; abdomine pedibusque fusco-cinereis; alis parum infuscatis; macula stigmaticali obscuriore. — Long. corp. $2^1/_2$ lin., extens. alar. $6^1/_2$ lin.

Valdiviae marem cepi.

9. Erioptera Meig.

1. ***Erioptera*** *uniformis* Blanch. Gay. VII. p. 343.

„Fast in ganz Chili, Santiago, la Serena etc.“

E. ? *longipes* Ph. E. capite, thorace, halteribus, coxisque testaceis; thorace unicolore; antennis (primo articulo testaceo excepto) cum palpis, pedibus, abdomineque pallide fuscis; alis omnino hyalinis, nervis fuscis, exquisite pilosis. — Long. corp. $4^1/_2$; extens. alar. 9 lin.

In prov. Valdivia ♀ inveni.

Diese Mücke muss vielleicht ein eigenes Geschlecht bilden. Die Schnauze ist fast so lang wie der eigentliche Kopf, das vierte Glied der Taster scheint mir aber nicht länger als das dritte zu sein. Die Fühler sind beinahe länger als Kopf und Brust zusammengenommen, stark und lang behaart, mit cylindrischen, schwer zu unterscheidenden Gliedern, deren Zahl 16 zu sein scheint. Die Flügel sind zusammengerunzelt, doch sehe ich deutlich, dass die Basilarzellen lang, und die zweite etwas länger als die erste, die Marginalzelle fast halb so lang wie der Flügel, und dass fünf hintere Zellen vorhanden sind, von denen die dritte gestielt ist; wogegen die Discoidalzelle zu fehlen scheint. Sehr eigenthümlich ist es, dass die Adern mit ziemlich langen, aus einem Knötchen entspringenden Haaren besetzt sind.

3. ***E.*** ? *pallida* Ph. E. pallide testacea; palpis cinereis; alarum venis pallide testaceis. — Long. corp. fere 2 lin., alarum extensio 5 lin.

Prope Catemu in prov. Aconcagua ♀ cepi.

Die Augen sind schwarz. Die Fühler, von denen nur die erste Hälfte vorhanden ist, sind gelblich, und nur die letzten Glieder sind möglicherweise dunkel. Die Flügel sind schmal und lang wie bei der vorigen Art; sie haben ebenfalls keine Discoidalzelle; die beiden Basilarzellen sind lang und schmal, die erste etwas länger als die zweite. Es sind eine oder wahrscheinlich zwei Marginalzellen vorhanden, doch kann ich wegen der Haare auf den Flügeln die Querader, welche beide wahrscheinlich theilt, nicht deutlich erkennen. Dann folgt eine lange schmale Submarginalzelle und fünf hintere Zellen, von denen die vierte kurz gestielt ist.

Ist offenbar mit der vorigen Art ein Genus, ob aber eine *Erioptera*?

10. Megistocera Wied.

***Megistocera** chilensis* Ph. M. pallide fusco-testacea; ano luteo; alis hyalinis antice lutescentibus, macula stigmaticali pallide fusco-lutea. Long. corp. 10 lin., antennarum 2 poll. 10 lin., extens. alar. 20 lin.

Prope Santiago invenit orn. Ferd. Paulsen.

Der Kopf ist in eine lange Schnauze vorgezogen und nebst der Brust dicht und lang behaart; der Stirnhöcker hat jederseits eine Warze am Grund. Die Fühler sind ganz kahl; die Augen dunkelbraun, der Hinterleib ist nur schwach behaart; die Beine flaumhaarig, die Knie dunkel.

Tipulariae fungicolae Latr.

1. Macrocera Meig.

1. ***Macrocera** valdiviana* Ph. M. capite testaceo; antennis corpus sesquies aequantibus, basi testaceis, apicem versus nigris; thorace glaberrimo, nitido, testaceo, vittis tribus latis nigro-fuscis. — Long. $2^1/_3$ lin.

Prope Corral in prov. Valdivia cepi.

Kopf und Taster sind hell bräunlichgelb und das erste Glied der letzteren sehr dick; die kugeligen Augen und die Punktaugen sind schwarz. Die Fühler sind flaumhaarig, die beiden ersten Glieder dick und kurz, die letzten schwer zu unterscheiden. Die braunen Striemen der Brust sind sehr eigenthümlich; die mittlere vorn breit, so dass sie fast die Gestalt eines T hat, die seitlichen halbkreisförmig, mit der Convexität nach innen gerichtet. Die Seiten der Brust haben ebenfalls zwei braune Striemen, und das Schildchen ist oben glänzend braun. Die mittleren Hüften sind gleichfalls braun, sonst sind der mässig behaarte Hinterleib und die kurz flaumhaarigen Beine schalgelb. Die Flügeladern sind hellbraun und die Schwinger weiss.

2. ***M.** testacea* Ph. M. testacea; antennis fusco-cinereis; thorace antice fusco-trimaculato; scutello concolore, alis hyalinis. — Long. $2^1/_3$ lin., extens. alar. $4^1/_2$ lin.

E coll. orn. Ferd. Paulsen.

Die Fühler sind etwa $1^1/_4$mal so lang als der Körper; ihre zwei ersten Glieder sind gelblich, die übrigen bräunlichgrau, gegen die Spitze hin dunkler. Von den drei nicht scharf begränzten Flecken am Vordertheil der Brust ist der mittlere der grösste. Die zweite Marginalzelle ist kurz, die Basilarzelle kurz, die gestielte hintere Zelle lang und kurzgestielt.

2. Cnephaeophila Ph.[1])

Ocelli duo. Antennae caput cum thorace superantes, 16-articulatae; articulis duobus primis crassis reliquis cylindricis. Alae cellula basilari unica brevi; marginalibus duabus, prima brevissima subquadrata, secunda longissima arcuata, apicem alae formante; submarginali longa, arcuata, posticis tribus (secunda cum cellula basilari secunda confusa). Tibiae apice calcaratae, caeterum inermes.

Von *Bolitophila* durch 16gliedrige, nicht 12gliedrige Fühler und andere Flügeladern verschieden, von *Sciophila* durch die Länge der Fühler und die unbewehrten Schienen.

Cnephaeophila fenestralis Ph. Sc. fusca; antennarum articulis duobus basalibus fulvis; thorace antice fulvo, nigro-trivittato, vitta intermedia bifida, coxis segmentorumque abdominalium margine postico albidis. — Long. corp. 2½ lin., extens. alar. 4½ lin.

Santiago in domo mea ♂ cepi.

Das ganze Thier ist mit kurzen Härchen bekleidet; auf den Fühlern sind die Härchen noch kürzer und dichter. Die Oberseite des Kopfes ist dunkelgrau. Die beiden Punktaugen berühren sich beinahe und treten stark hervor. Die Palpen sind gelblich. Die Hüften sind weisslich mit schwarzem Fleck, die Trochanteren schwärzlich, die Schenkel hell, Schienen und Tarsen dunkelgrau.

3. Ceroplatus Bosc.

Ceroplatus *obscurus* Ph. C. capite, antennis abdomine nigris; thorace nigro, antice luteo maculato; alis nigricantibus; coxis femoribusque maxima ex parte albis, apice basique nigris; tibiis tarsisque nigricantibus. — Long. 3⅓ lin., extens. alar. 6⅓ lin.

Valdiviae Januario 1863 specimen cepi.

Die drei Punktaugen stehen in einer geraden Linie. Die Brust zeigt jederseits eine schmale gelbe Linie, die vom Vorderrand bis zum Ursprung der Flügel reicht, und daneben nach innen einen gelben Fleck. Der Marginalnerv ist deutlich. Beide Basilarzellen sind in eine verschmolzen; die erste Marginalzelle ist etwas offen; es sind vier hintere Zellen vorhanden, von denen die zweite kurz gestielt ist; der Analnerv schliesst sich dicht an den vorhergehenden an und reicht nicht bis zum Flügelrand, wohl aber thut dies der Axillarnerv. Die Flügel sind schwärzlich und haben noch einen dunkleren diagonalen Fleck in der ersten Marginalzelle und der Basis der ersten hintern Zelle. Die Schwinger sind schwarz. Die Schienen sind, die Endsporen abgerechnet, unbewehrt.

---

[1]) κνεφαῖος finster und φιλέω lieben.



4. Centrocnemis [1]) Ph.

Antennae mediocres, glabrae compressae, articulis aeque longis ac latis, primis duobus distinctis. Ocelli duo in vertice. Palpi pluriarticulati. Alae nervo marginali destitutae; cellulae marginales duae, prima longe aperta; posticae quatuor, secunda petiolata; cellulae basilares in unam confusae; nervus analis fere cum antecedente confluens. Tibiae omnes bifariam spinosae. Abdomen compressum.

Dieses Genus weicht von *Mycetophila* durch zusammengedrückte Fühler, zwei Marginalzellen etc., von *Leia* durch zwei Punktaugen, doppelte Marginalzelle; von *Sciophila* durch die grosse, weit geöffnete erste Marginalzelle etc. ab; von *Ceroplatus* durch schmale Fühler, gedornte Schienen; durch dies letzte Merkmal und den zusammengedrückten Hinterleib auch von *Platyura* ab, etc.

***Centrocnemis** stigmatica* Ph. H. antennis fuscis, basi luteis; thorace lutescente, fusco-vittato; abdomine nigro, segmento quinto, apiceque luteis; alis subhyalinis; macula stigmaticali fusca; pedibus pallide testaceis, tarsis nigricantibus. — Long. $4\frac{1}{2}$ lin., extens. alar. 8 lin.

E prov. Valdivia specimen attuli.

Die Fühler sind beschädigt und haben nur noch 9 Glieder; die beiden ersten sind deutlich von einander abgesetzt, die folgenden sind es nicht; sie sind zusammengedrückt und nur so breit wie lang. Die Palpen sind mehrgliedrig, wohl viergliedrig, aber ich kann die Glieder nicht wohl zählen. Die Brust ist gelb; zwei breite, ziemlich dunkelbraune Streifen reichen, indem sie allmälig schmäler werden, bis zum Schildchen, fangen aber erst etwas hinter dem Vorderrande an; in der Mitte ist eine wenig deutliche Strieme, die vom Vorderrande anfängt und sich gegen die Mitte hin verliert. Das Schildchen ist ebenfalls gelb. Der Hinterleib ist zusammengedrückt, grösstentheils sammtschwarz; das vierte Glied ist am Grunde dunkel braungelb, das fünfte dunkelgelb mit schwarzem Hinterrande, das letzte Glied blassgelb. Unten sind die ersten Glieder schwarz mit gelbem Rande, das vierte und fünfte grösstentheils gelb, die folgenden — bis auf das letzte — ganz schwarz. Die Brust trägt ausser feinen, anliegenden, seidenartigen Härchen jederseits eine Reihe Borsten. — Der schräge Nerv, welcher die Marginalzelle in zwei theilt, ist sehr lang. Die zweite gestielte Zelle fängt nicht mit einem spitzen Winkel, sondern mit zwei rechten an, indem ihre vordere Ader an der Basis geknickt ist. Zwischen der Submarginalzelle and der zweiten hinteren Zelle ist ein brauner ziemlich dunkler Fleck, auch ist die Spitze und die äussere Hälfte des Hinterrandes graulich getrübt, und die Trübung zieht sich längs den Adern etwas nach innen. Die Schwinger sind blassbraun.

---

[1]) κέντρον Stachel und κνήμη Schienbein.



5. Gnoriste Hoffmsg.

***Gnoriste** chilensis* Ph. Gn. capite antennisque nigris; thorace fulvo, fusco-univittato; abdomine depresso, atro, flavo-annulato; alis parum infuscatis; coxis femoribusque pallide testaceis, tibiis obscurioribus, tarsis nigris. — Long. $2^1/_2$ lin., extens. alar. 5 lin.

Specimen unicum, quod ni fallar in prov. Valdivia cepi, servo.

Von vorn gesehen erscheint die Verlängerung des Kopfes fadenförmig, von der Seite betrachtet ist aber die erste Hälfte, welche etwa die Länge des eigentlichen Kopfes hat, weit höher als die zweite, fast doppelt so lange, fadenförmige Hälfte; dieser fadenförmige Theil trägt etwa in zwei Fünfteln seiner Länge die fadenförmigen viergliedrigen Taster; der folgende Theil ist von seiner Mitte an gespalten (in zwei Lippen?), die braune Strieme des Brustrückens erreicht den Hinterrand desselben nicht; das Schildchen ist ebenfalls röthlichgelb, und so auch das Hinterschildchen, das aber eine schwärzliche Mittellinie hat. Der Hinterleib ist vorn zusammengezogen, dann breit, kahl, glänzend, kohlschwarz, mit breiten, gelben Hinterrändern der Abschnitte. Die Flügeladern haben den normalen Verlauf von *Gnoriste*. Die Schwinger sind dunkelbraun mit weisslichem Stiele. Die Hinterschienen sind, mit Ausnahme der Enddornen, unbewehrt, während sie bei *Gn. apicalis* nach Macquart (Schlüssel zu den Geschlechtern der Fungicolen) mit Dornen bewehrt sein sollen, wogegen sie in der Abbildung bei Cuvier Règne animal accompagné de planches gravées sehr fein gewimpert sind.

6. Platyura Meig.

***Platyura** subannulata* Ph. Pl. thorace luteo, vittis tribus castaneis ornato; scutello luteo; postscutello nigro; abdomine nigro; segmentorum margine luteo; alis hyalinis, apice infuscatis; pedibus pallide fuscis, tarsis nigricantibus. — Long. $2^3/_4$ lin., extens. alar. 7 lin.

Locum ignoro.

Der Kopf ist schwarz und ebenso die schmalen aber zusammengedrückten Fühler bis auf die beiden ersten Glieder, die hellgelb sind. Der Hinterleib ist verdickt, ist aber wohl plattgedrückt gewesen. Die Flügel haben zwei Marginalzellen, von denen die erste in einer kurzen Strecke offen ist. Es sind vier hintere Zellen vorhanden, von denen die zweite äusserst kurz gestielt ist. Eine Basilarzelle. Die Analnerven und Axillarnerven sind deutlich, der erste erreicht den Flügelrand nicht. Die Spitze der drei ersten hinteren Zellen, die der Analzelle und ein kleiner Fleck im Grundwinkel der ersten hinteren Zelle sind getrübt. Schwinger weiss. Schienen kahl, bis auf die Endsporne unbewehrt.

7. Mycetophila Meig.

Blanchard führt vier Arten auf; das Museum besitzt deren fünf andere.

1. ***Mycetophila ornatipennis*** Blanch. Gay VII. p. 344.

„Coquimbo.“ Ich besitze sie von Santiago. Die innere Binde ist in der Mitte unterbrochen.

2. ***M. vitticollis*** Blanch. l. c. p. 345.

„Coquimbo.“

Ich halte eine bei Santiago gefangene Mücke für diese Art. Ueber die Flügeladern, diess so wichtige Kennzeichen, sagt Blanchard kein Wort. Bei meiner Mücke ist die erste gestielte Zelle an dem Ursprung offen, und die zweite gestielte Zelle beginnt in gleicher Höhe mit der Submarginalzelle, in welcher die beiden braunen Tropfen stehen; der Hinterrand der zweiten gestielten Zelle ist hinten an seinem Ursprung bräunlich gesäumt.

3. ***M. punctipennis*** Blanch. l. c. p. 345.

„Carelmapu.“

4. ***M. obscuripennis*** Blanch. l. c. p. 546.

„Coquimbo.“

5. ***M. cognata*** Ph. M. capite, antennis, thoraceque evittato fuscis; abdomine nigro; alis infuscatis, antice flavidis, maculis duabus nigricantibus; pedibus testaceis; coxis posterioribus macula pallide fusca notatis. Long. $1^2/_3$ lin.

In prov. Valdivia cepi.

Die Flügel sind schwach gebräunt, vorn gelblich. Die Basilarzelle nimmt etwa zwei Fünftel der Flügellänge ein; die erste (zweite) hintere Zelle ist ganz kurz gestielt, beinahe sitzend, die dritte hintere (vierte Marg:) lang gestielt, die zweite fliesst mit der zweiten Basilarzelle zusammen, indem die Querader fehlt, welche beide trennen sollte. Ein schwärzlicher Fleck ist rund um die Querader, ein zweiter in der halben Länge der Marginal- und Submarginalzelle, dieser verliert sich allmälig nach der Flügelspitze hin, welche nebst dem hinteren Theil der Flügel bräunlich getrübt ist, während die Basalhälfte des vorderen Theiles gelblich erscheint.

6. ***M. fascipennis*** Ph. M. cinereo-fusca, thorace obsolete vittato; antennis basi vix pallidioribus; alis hyalinis, fusco-bimaculatis, macula secunda in fasciam pallide fuscam, flexuosam continuata, gutta pallide fusca in apice alae; pedibus testaceis, tarsis obscurioribus. — Long. 2 lin.

In prov. Santiago cepi.

Die Fühler sind ganz grau, kaum etwas heller am Grunde. Die erste gestielte Zelle ist etwas länger gestielt als bei der vorigen Art,

und die zweite gestielte Zelle entspringt in derselben Höhe. Die Flügel sind wasserhell, die Adern braun; der blassbraune Tropfen wird von der Spitze der zweiten Ader in zwei gleiche Hälften getheilt.

7. *M. heteroneura* Ph. M. capite ferrugineo; antennis basi luteis, apice fuscis; thorace luteo, evittato, subtus ad latera nigro; abdomine basi luteo, deinde nigro; alis lutescentibus, apice macula nigra notatis, nervo tertio longitudinali basi incompleto; pedibus-luteis; trochanteribus posticis nigris. — Long. $1^3/_4$ lin.

Prope Corral specimen cepi.

Die Palpen sind hellgelb, der Kopf dunkelrostgelb. Auf dem Brustrücken sind keine Striemen zu unterscheiden, die Seiten sind hinter der ersten Hüfte dunkelbraun. Die Basis des Hinterleibes und die Seiten der ersten Ringe desselben sind gelb, das Uebrige schwarz. Die Dornen der hinteren Beine sind tief schwarz, die Tarsen schwärzlich. Die Flügel sind im vordern Theil gelblich; die Basilarzelle ist schmal und nimmt mehr als die halbe Länge des Flügels ein; die erste Ader der ersten gestielten Hinterzelle reicht nicht bis zum Ursprung der Zelle, wogegen die erste Ader der zweiten gestielten hinteren Zelle fast bis zur Flügelwurzel reicht

8. *M. apicata* Ph. M. capite griseo; thorace luteo, fusco-vittato; abdomine nigro, apice testaceo; alis hyalinis, antice flavescentibus, fascia flexuosa transversa fusca in medio, apiceque pallide fusco; pedibus testaceis, coxis immaculatis, tarsis nigricantibus. Long. 2 lin.

In prov. Valdivia cepi.

Die Fühler sind braun, die beiden ersten Glieder blasser, aber doch nicht schalgelb, die Striemen der Brust sind nicht sehr dunkel. Die beiden gestielten hinteren Zellen der Flügel fangen in gleicher Höhe an, die braune Querbinde nimmt den Ursprung derselben ein, und wird gegen den Vorderrand des Flügels hin immer dunkler; die bräunliche Spitze des Flügels ist nach innen scharf begrenzt und daselbst am dunkelsten, nach der Spitze hin wird sie allmälig blasser. — Das Schildchen ist braun, das Hinterschildchen schwarz. — Ist der *M. cognata* ähnlich, aber leicht durch den deutlich gestriemten Brustrücken, die helle Spitze des Hinterleibes etc. zu unterscheiden.

9. *M. atricornis* Ph. M. obscure fusca; antennis nigris, basi pallidioribus; thorace hispido, obsolete nigro-vittato; alis subhyalinis, fusco-binotatis, cellula petiolata prima petiolum suum aequante; pedibus testaceis, apice femorum posticorum tarsisque nigricantibus. Long. $1^2/_3$ lin.

Prope Santiago cepi.

Diese Art ist sehr leicht durch die lang gestielte erste hintere Zelle zu kennen; die zweite gestielte hintere Zelle entspringt in gleicher Höhe mit der Submarginalzelle, welche sehr breit ist und die beiden braunen Flecke in sich enthält. Die hintere Ader der zweiten gestielten

hinteren Zelle ist an ihrem Ursprung hinten dunkelbraun gesäumt, was ich bei keiner andern chilenischen Art finde als bei der *M. vitticollis*?

10. *M. nigriventris* Ph. M. antennis testaceis, apicem versus obscurioribus; thorace testaceo, supra rufo; abdomine atro; alis paullulum infumatis, fusco-bimaculatis; pedibus testaceis, trochanteribus, tarsisque nigricantibus. Long. $1^3/_4$ lin.

E prov. Valdivia specimen attuli.

Der Scheitel ist hell aschgrau. Die Flügel schillern gelb. Der erste schwärzliche Fleck derselben ist um die Querader, der zweite blässere in der Mitte der Länge der Randzelle und der ersten hinteren Zelle. Die zweite hintere Zelle ist sehr kurz gestielt und die andere gestielte Zelle entspringt in gleicher Höhe mit der ersten. Die Hüften sind sehr blass, beinahe weiss.

8. Leia? Meigen (seu potius novum genus?)

Leia? poecilopter a Ph. L. corpore fusco; antennarum articulis duobus primis, femoribusque pallide testaceis; alis hyalinis, macula subquadrata ad medium apiceque fuscis. Long. $2^1/_2$ lin.

Habitat in prov. Valdivia.

Die beiden ersten napfförmigen Glieder der Fühler sind schalgelb, die übrigen graubraun; die Augen schwarz. Die Punktaugen stehen in einer Querlinie hinter den Augen. Der Brustrücken ist schalgelb, aber mit drei breiten braunen Striemen, so dass er auf den ersten Blick braun erscheint. Der Hinterleib ist haarig, dunkelbraun; die Ränder der Abschnitte gelblich. Die Flügeladern sind sehr eigenthümlich. Es fehlen die Mediastinalzellen gänzlich; es ist eine Basilarzelle vorhanden, welche etwa den dritten Theil der Flügellänge einnimmt; zwei Submarginalzellen, vier hintere Zellen, von denen die zweite gestielt und wenig kürzer als ihr Stiel ist; hierauf folgen noch zwei Zellen. Die Haut ist mit feinen anliegenden Härchen bekleidet. Der erste viereckige braune Fleck nimmt die Basis der ersten Submarginalzelle und der ersten hinteren Zelle ein, ein zweiter die hintere Hälfte der Submarginalzelle und die Spitze der Costalzelle; die ganze Spitze des Flügels von diesem Fleck an bis an das Ende des nervus interno-medius ist getrübt. Die Schwinger sind gelblich. Die Vorderhüften sind wie ihr Schenkel blassgelb, die hinteren sind schwärzlich. Die Hinterschienen sind zweizeilig bedornt.

9. Sciophila Hfmsg.

Blanchard führt zwei Arten aus Chile auf, das Museum besitzt sieben andere.

1. *Sciophila chilensis* Blanch. apud Gay VII. p. 347.

„Coquimbo." Ich rechne dahin eine von mir bei Corral gefangene Mücke.

2. *Sc. obsoleta* Blanch. l. c. p. 347.

„Valparaiso etc." Ich rechne hierher eine in Valdivia gefangene Art. Sie ist indessen beinahe schwarz, während die Blanchard'sche Art braun sein soll, und die Schenkel sind blassgelb. Von den Flügeladern sagt Blanchard nichts; bei meiner Art ist die erste Marginalzelle klein und viereckig und die zweite gestielte hintere Zelle so lang als ihr Stiel. Die Schwinger sind gelb.

3. *Sc. valdiviana* Ph. Sc. antennarum articulis duobus basalibus flavis, reliquis nigris; capite flavo; thorace fulvo, fusco-univittato; abdomine luteo, vitta mediana margineque postico segmentorum fuscis; pedibus testaceis, tibiis tarsisque infuscatis. Long. $2^2/_3$ lin.

Prope Corral inveni.

Von *Sc. chilensis* Blanch. sogleich durch den nur mit einer breiten blassbraunen, aber doch sehr deutlichen Längsbinde versehenen Brustrücken verschieden. Die Flügel sind etwas gelblich und ihre Adern braun. Die erste Marginalzelle ist klein und viereckig, die zweite gestielte hintere Zelle etwas länger als ihr Stiel.

4. *Sc. thoracica* Ph. Sc. pallide testacea; capite supra nigro, opaco; thorace supra maxima ex parte atro, nitido; abdomine nigrescente, margine segmentorum testaceo; antennis apicem versus nigrescentibus; alis subinfumatis. Long. fere 3 lin.

Prope Corral cepi.

Die ersten Fühlerglieder sind gelb, die folgenden schwärzlich. Die Vorderbrust ist oben nur in der Mitte schwarz, die Mittelbrust ist oben ganz schwarz. Die erste Marginalzelle ist klein, aber doch zweimal so lang als breit; die zweite hintere gestielte Zelle ist etwa so lang als ihr Stiel. Die Schwinger sind bräunlich.

5. *Sc. praecox* Ph. Sc. fusco-grisea; antennarum articulis basalibus concoloribus; thorace lineis tribus obscurioribus vittato; abdomine margine postico segmentorum albido, interdum parum conspicuo, ornato; pedibus pallide fuscis, tarsis obscurioribus, fere nigris. Long. $2^1/_4$ lin.

Prope Santiago, hyeme (Augusto).

Bei einem Exemplare ist die Basis des dritten Fühlergliedes weiss. Die erste Marginalzelle ist klein, viereckig, aber doch zweimal so lang als breit; die zweite hintere Zelle ist etwas länger als ihr Stiel. Die Schwinger sind weisslich mit schwarzer Spitze.

6. *Sc. vernalis* Ph. Sc. nigro-fusca; antennarum basi, margine segmentorum 3. 4. 5. abdominis pedibusque pallidis, testaceis, tarsis tamen nigris; cellula marginali prima vix longiore quam lata. Long. 2 lin.

Cum priore inveni.

Auf der Brust kann ich keine Striemen unterscheiden; sie ist graubraun, matt; die Schienen sind so hell als die Schenkel. Dieser Umstand unterscheidet sie von *Sc. obsoleta* Blanch., bei welcher nur die Schenkel blass sind. Von der vorigen Art unterscheidet sich *Sc. vernalis* durch die blassgelbe Basis der Fühler, und die kürzere erste Submarginalzelle. Die zweite gestielte hintere Zelle ist fast zweimal so lang als ihr Stiel und die Schwinger sind weisslich ohne schwarze Spitze.

7. ***Sc.*** *aberrans* Ph. Sc. fusco-grisea; articulis antennarum basalibus albidis; pedibus albidis, trochanteribus tarsisque fuscis; cellula marginali prima quadrata minima, cellula postica secunda subsessili. Long. vix $1^1/_2$ lin.

In colli S. Cristóval prope Santiago Octobri cepi; aliud specimen Valdiviae nactus sum.

Die Brust ist bräunlichgrau ohne Striemen und so wie der etwas dunklere Hinterleib stärker behaart als bei den meisten anderen Arten. Die Beschaffenheit der Flügeladern erlaubt nicht, diese Art mit irgend einer andern chilenischen zu verwechseln.

8. ***Sc.*** *australis* Ph. Sc. fusco-grisea; articulis antennarum basalibus albidis; coxis, trochanteribus, femoribusque albis, tibiis tarsisque pallide fuscis; cellula prima marginali alarum trapezia, secunda postica petiolum suum aequante. Long. $1^1/_2$ lin.

In prov. Valdivia inveni.

Auf den ersten Blick mit der vorigen zu verwechseln, aber die Flügeladern sind sehr verschieden. Die erste Marginalzelle ist immer noch klein, aber doch sehr gross gegen die der vorigen, kaum zweimal so lang als breit, in Gestalt eines mit seiner Basis nach vorn gerichteten Trapezes. Die zweite gestielte hintere Zelle ist ebenfalls so lang als ihr Stiel. Die Schwingkölbchen sind grau mit weisser Spitze und weissem Stiel.

9. ***Sc.*** *pusilla* Ph. Sc. corpore antennisque nigro-fuscis; palpis, coxis, femoribus pallide testaceis; genubus posticis nigris; tibiis tarsisque fuscescentibus; cellula marginali prima minima quadrata; nervis cellularum posticarum hyalinis. Long. $1^1/_4$ lin.

In prov. Valdivia cepi.

Die erste Marginalzelle ist so klein als bei *Sc. pallipes*; die beiden gestielten hinteren Zellen sind so lang als ihre Stiele.

10. ***Sc.*** *ocreata* Ph. Sc. antennarum fuscarum basi pallida; thorace griseo-fusco, obsolete vittato; abdomine nigro; alarum cellula marginali prima minima, petiolata; secunda longe petiolata; pedibus pallidis, trochanteribus, genubusque posticis nigris, tarsis nigricantibus. Long. 2 lin.

Prope Santiago invenitur mensi Septembri.

Der Kopf ist oben röthlichbraun: die Palpen sind braun. Die erste

der gestielten Zellen ist beinahe sitzend, so dass die beiden gestielten Zellen in sehr ungleicher Höhe entspringen. Die Schwinger sind hellgrau mit schneeweissem Stiel. Hüften und Schenkel sind beinahe weiss, wogegen die schwarzen Trochanteren und die schwarze Spitze der Hinterschenkel sehr absticht: die Schienen sind blassbraun, die Tarsen schwärzlich. — NB. Bei einem Exemplare fehlt auf dem rechten Flügel die erste Marginalzelle gänzlich, während sie auf dem linken vorhanden ist.

10. Mycetobia? Meig.

Mycetobia? fulva Ph. M. corpore, capite, basi antennarum, palpis femoribusque fulvis; antennis, tibiis, tarsisque fusco-cinereis; alis luteis, apice fuscis. Long. 4 lin., extens. alar. 7¼ lin.

Specimen a Krauseo prope Corral lectum suppetit.

Die Augen sind nierenförmig, schwarz. Zwei Punktaugen, die in einer schwärzlichen Querbinde stehen. Die Fühler sind nicht so lang als Kopf und Brust zusammen; die beiden ersten Glieder gelb, napfförmig, die folgenden braun, walzenförmig, fast so dick als lang, kahl, das erste noch grösstentheils gelb. Der Brustrücken zeigt anstatt der Striemen drei Reihen schwärzlicher Haare. Der Hinterleib ist lang, schmal, plattgedrückt, mit anliegenden Härchen bekleidet, die seinem Glanz keinen Abbruch thun. Die Schenkel sind kaum verdickt zu nennen; die Schienen flaumhaarig, mit zwei mässig langen Dornen am Ende. Die Marginalzelle der Ader ist gegen die Spitze hin durch eine schräge Ader getheilt; es sind vier hintere Zellen vorhanden; die zweite ist kurz gestielt und entspringt nicht von der Basilarzelle, sondern nebst der ersten hinteren Zelle vom Hinterrand der ersten Marginalzelle. Diese Mücke hat also die Augen von *Mycetobia*, die Flügeladern von *Platyura*. Wohin soll man sie bringen?

11. Agaricobia[1]) Ph.

Oculi maris approximati, subreniformes. Ocelli .... Antennae caput cum thorace subaequantes, cylindricae, articulis primis cyathyformibus, apice longe setosis. Alae cellulis mediastinis duabus, submarginali unica, posticis tribus, media brevissime petiolata. Tibiae calcaratae, posticae setis brevibus c. sex vestitae, vix armatae dicendae.

Agaricobia fulvicollis Ph. A. capite cinereo; antennis cinereis, articulis basalibus fulvis; thorace fulvo; coxis, femoribus, tibiis pallide flavis; alis subhyalinis, vittis duabus pallide fuscis. Long. fere 2 lin.

Prope Santiago inveni.

---

[1]) ἀγαρικόν der Baumschwamm, βιόω ich lebe.



Die Queradern sind bräunlich eingefasst, und hiedurch entsteht die erste Querbinde; die zweite verläuft in der Mitte zwischen dieser und der Flügelspitze; diese letzte ist getrübt und die Trübung durch eine wasserhelle Binde von der zweiten bräunlichen Querbinde geschieden. Die dritte hintere Zelle ist nicht von der zweiten Basilarzelle geschieden, indem die Querader fehlt.

12. Sciara Fabr. Meig.

Blanchard hat a. a. O. drei chilenische Arten.

1. *Sciara fuliginosa* Blanch. apud. Gay. VII. p. 348.

„Coquimbo etc."

2. *Sc. infuscatipennis* Blanch. l. c. p. 348.

„Coquimbo etc."

3. *Sc. pallipes* Blanch.

„Frequens in insula Chiloë, S. Carlos etc."

4. *Sc. domestica* Ph. Sc. corpore omnino nigro; alis vix infuscatis; pedibus pallide fuscis. Long. $1^1/_4$ lin.

Plures in domibus ad fenestras cepi.

Sc. fuliginosa Bl. soll schwarze Schienen, *Sc. pallipes* schalgelbe Beine, *Sc. infuscatipennis* schwärzliche Flügel haben, folglich muss diese kleine Fliege davon verschieden sein. Die Randader reicht fast bis zur Basis der zweiten hinteren Zelle; die Schwinger sind blassbraun.

5. *Sc. heteropus* Ph. Sc. atra, nitida; coxis femoribusque anticis testaceis; alis hyalinis. Long. $1^2/_3$ lin.

Prope Corral cepi.

Die Fühler, die hinteren Beine, einschliesslich ihrer Hüften, und der ganze Körper sind glänzend schwarz, während die Hüften, Trochanteren und Schenkel der Vorderbeine hell, bräunlich sind. Die Randader reicht nicht ganz so weit als der Ursprung der zweiten hinteren Zelle.

6. *Sc. diminutiva* Ph. Sc. nigro-fusca; alis hyalinis, nervis praeter duos primos hyalinis. Long. 1 lin.

Prope Corral cepi.

Die ganz wasserhellen Flügel, deren hintere Adern ungemein dünn sind, unterscheiden diese Art von der gleich grossen *Sc. pallipes* Bl., welche schwach getrübte Flügel haben soll. Die Randader reicht nicht so weit als der Ursprung der zweiten hinteren Zelle, die Schwinger sind braun.

Tipulariae gallicolae.

Nach der Häufigkeit der Gallen muss die Anzahl der Gallmücken sehr gross sein.

1. Lestremia Macq.

Lestremia nigra Blanch. Gay VII. p. 349.
„In insula Chiloë et prope Carelmapu."

2. Cecidomyia Fabr.

1. *Cecidomyia* [illegible] Blanch. l. c. p. [illegible].
„Prope la Serena."

2. *C.? fuscescens.* C. pallidissime fusca; antennis maris corpore longioribus; alis valde pilosis, cellula petiolata nulla. Long. vix 1 lin.

Locum ubi cepi adnotari omisi.

Die Fühler sind ebenfalls blassbraun und haben einige zwanzig Glieder, die wie bei *Cecidomyia* gestielt sind, allein die Flügel sind so stark behaart wie nur bei *Lasioptera*, und haben ausser dem kurzen Submarginalnerven noch drei andere Nerven. Ich kann die Länge der Tarsenglieder nicht angeben, da ich nicht vermag, die einzelnen Glieder zu unterscheiden.

3. Psychophaena [1]) Ph.

Caput rostratum, rostro caput aequante. Palpi quadriarticulati, articulus tertius crassus, obconicus, quartus paullo brevior, tenuis, cylindricus. Antennae longe pilosae, 14 articulatae (etiam in maribus?), articulo primo crasso, sequentibus c. 7 subglobosis et (in ♀ saltem) haud petiolatis, ultimis elongatis, apicali lanceolato. Alae: cellula basilaris distincta, stigma, et ante stigma cellula minima marginalis; nervus-externo-medius et interno-medius furcati, alii nervi nulli; margo posticus longe ciliatus. Pedes pilosi, haud calcarati; tarsorum articulus primus longior.

Die Flügeladern erinnern an *Campylomyza*, allein die Querader liegt vor der Gabelung der folgenden Längsader und macht mit derselben einen rechten Winkel; auch ist die sehr kleine Marginalzelle eigenthümlich. Die Fühler sind, wie es bei den Gallmücken Regel ist, lang behaart.

***Psychophaena** pictipennis* Ph. Ps. antennis pallidissime cinereis; palpis nigris; capite et thorace cinereis; abdomine nigricante; pedibus pallide fuscis, genubus nigris; alis infuscatis, praesertim ad marginem anticum, macula stigmaticali nigra guttisque numerosis hyalinis. Long. vix 1 lin.

In colli S. Cristoval prope Santiago cepi.

Die Flügel sind ungemein zierlich.

---

[1]) ψυχή Schmetterling und φαίνω scheinen.

4. Spaniotoma[1]) Ph.

Thorax supra caput prominens. Antennae breves, palpos vix superantes, sexarticulatae, articulis ovatis, pilis raris verticillatis, ultimo acutiusculo. Palpi quadriarticulati, articulo primo crasso, ultimo tenui, longiore, diviso? Alae nervis longitudinalibus quatuor, secundo crassiore, tertio furcato, praeterea nervus analis et axilliaris inchoati; cellula basalis prima brevis, secunda nulla, cellula marginalis simplex.

Ungeachtet der geringen Zahl der Fühlerglieder rechne ich diese kleine Mücke wegen der wirtelförmigen Behaarung der Fühler zu den *Gallicolis*.

1. ***Spaniotoma** bivittata* Ph. O. flavescens; vitta mediana abbreviata fusca antice, duabus abbreviatis nigris postice thoracem ornantibus; abdominis dorso, parte inferiore, femorum tibiis tarsisque cinereo-fuscis. Long. 1 lin.

In colli S. Cristoval prope Santiago Augusto 1862 cepi.

Augen und Scheitel sind schwarz, Fühler und Palpen grau, die Brust gelb. Die Mittelstrieme, die vom Vorderrand anfängt und bis zur Mitte reicht, ist hellbraun und fällt weit weniger auf als die beiden seitlichen Striemen, die beinahe schwarz sind und von der Mitte bis dicht an den Hinterrand reichen. Das Schildchen ist schwarz mit einer schmalen gelben Längslinie in der Mitte. — Der Vorder- und Hinterrand der Flügel ist stark gewimpert, das letzte Fühlerglied anderthalbmal so lang als das vorletzte.

2. *Sp. unicolor* Ph. O. corpore pedibusque flavescentibus, unicoloribus; oculis nigris. Long. ⅔ lin.

Cum priore inveni.

Das letzte Fühlerglied ist zweimal so lang als das vorhergehende, fast linearisch, und mit kurzen Härchen dicht besetzt. Die Taster sind etwas kürzer als die Fühler, die Flügel breiter als bei der vorigen Art und nicht gewimpert.

5. Pentaneura[2]) Ph.

Antennae caput cum thorace aequantes, moniliformes, 12—14 articulatae, longe verticillatim pilosae; articulis subglobosis, haud petiolatis, ultimo elongato. Palpi elongati, antennas aequantes, articulis subcylindricis. Alae angustae, valde hirsutae, nervis longitudinalibus quinque, secundo furcato. Pedes hirsuti, ecalcarati elongati, praesertim tarsi;

---

1) σπάνιος selten und τόμος Abschnitt.

2) πέντε fünf, νεῦρον Nerve.



articulus tarsorum primus sequentes duos aequans; quartus et quintus simul sumti tertium aequant.

Die Flügel sind so stark behaart wie bei *Erioptera* und *Lasioptera*, aber die Nerven sind verschieden. Zwischen der zweiten und dritten Längsader ist etwa in zwei Fünftel der Länge eine Querader, wodurch eine Basilarzelle gebildet wird, und wo die zweite Ader von derselben getroffen wird, gabelt sie sich, und ihr vorderer Ast vereinigt sich vor der Flügelspitze mit dem Ende der ersten Längsader.

Pentaneura *grisea* Ph. P. pallide cinerea, vittis fuscis thoracis parum conspicuis; dorso abdominis ultimisque tarsorum articulis obscurioribus. Long. circa 1 lin.

Prope Catemu in prov. Aconcagua cepi.

Auch die folgende kleine Gallmücke will in keines der mir bekannten Geschlechter passen.

6. Tetraphora Ph.

Antennae caput cum thorace aequantes, moniliformes c. 12—14 articulatae, longe verticillatim pilosae; articuli inferiores subglobosi, intermedii apice attenuati, bulbiformes. Alae pilosae, nervis longitudinalibus quatuor, quarto furcato; primo crasso dimidiam alae longitudinem occupante. Pedes elongati, ecalcarati; tarsorum articulus primus reliquos quator subaequales aequans?

Die Kürze des ersten Flügelnerven ist wie bei *Lestremia*, *Zygoneura*, *Cecidomyia*; kurz vor seinem Ende ist er durch einen schrägen Quernerven mit der zweiten Längsader verbunden.

Tetraphora *fusca* Ph. T. capite thorace abdomineque obscure fuscis, pedibus pallidissime fuscis, subtestaceis. Long. circa 1 lin.

In prov. Valdivia cepi.

Die Fühler sind aschgrau, die Schwinger schwärzlich; die Beine ziemlich dicht behaart.

7. Lasioptera Meig.

1. ***Lasioptera*** *pallipes* Ph. L. capite pectoreque fuscis; abdomine coccineo post mortem fusco; pedibus albidis. Long. 1 lin.

In colli S. Cristóval prope Santiago cepi.

Die Fühler sind halb so lang als Kopf und Brust zusammengenommen, zwölfgliederig, ihre Haare kaum etwas länger als der Durchmesser der Glieder. Die zweite Flügelader erreicht nicht die halbe Länge der Flügel und biegt sich fast rechtwinkelig um, doch so, dass der Winkel vollkommen abgerundet ist; eine Falte des Flügels in der geraden Fortsetzung der Ader lässt dieselbe bei oberflächlicher Beobachtung ge-

gabelt erscheinen, was noch mehr bei der folgenden Art der Fall ist. Der Hinterrand ist mit sehr langen Haaren bewimpert. Das erste Tarsenglied ist so lang als die vier folgenden zusammengenommen.

2. ***L. furcata*** Ph. L. unicolor, pallide fusca, subtestacea; vena alarum secunda infuscata. Long. $^{2}/_{3}$ lin.

Prope Santiago cepi.

Die zweite Flügelader ist in Wirklichkeit gegabelt, und der innere Ast bildet nur einen stumpfen Winkel mit dem beiden gemeinschaftlichen Stamm. Die Wimpern des Hinterrandes der Flügel sind weit kürzer als bei voriger Art. Das erste Tarsenglied ist ebenfalls verlängert, nimmt aber nur etwa den dritten Theil der Tarsenlänge ein.

8. Psychoda Latr.

Blanchard führt drei Arten als chilenisch auf:

1. ***Psychoda fimbriatissima*** Blanch. apud. Gay VII. p. 351.

„Coquimbo, Santiago etc.“ Häufig in ganz Chile, auch in der Provinz Valdivia.

2. ***Ps. notata*** Blanch. l. c. p. 351.

„Iisdem locis ac prior.“ Ist mir noch unbekannt.

3. ***Ps. hyalinata*** Blanch. l. c. p. 351.

„In domibus, ad aquarum ductus etc.“ Häufig.

4. ***Ps. punctata*** Ph. Ps. pallide fusca, albo-pilosa; alis hyalinis in margine lacteo- et nigro-punctatis, cinereo-fimbriatis; pedibus fuscis, articulis argenteis. Long. corp. 1 lin.

In prov. Valdivia inveni.

Die Fühler sind braun mit blassgrauen Haaren. Die schwarzen Punkte der Flügelränder stehen am Ende der Adern und man zählt deren elf; der Rand der Flügel ist milchweiss.

5. ***Ps. 7-punctata*** Ph. Ps. nigro-fusca, albo-pilosa; alis hyalinis, punctis septem nigris in margine notatis, albo-fimbriatis; pedibus albidis. Long. $^{2}/_{3}$ lin.

Prope Santiago inveni.

Der Rand der Flügel ist nicht milchweiss wie bei der vorigen Art, sondern wie der Grund, und die schwarzen Punkte stehen nicht am Ende aller Nerven, sondern überschlagen in der Basis der Flügel immer je eine Ader. Ausserdem sind die Wimpern, die Beine und die Fühler weisslich. Die Fühler sind weiss und braun gegliedert.

6. ***Ps. tenella*** Ph. Ps. corpore fusco, albo-piloso; antennis albis, nigro-articulatis; alis hyalinis, immaculatis, albo-pilosis; pedibus albis. Long. $^{1}/_{2}$ lin.

Prope Santiago satis frequens.

Von *Ps. hyalinata* Bl. durch mindere Grösse und ganz ungefleckte

Flügel, an denen namentlich auch die Wimpern des Randes ohne Flecke sind, leicht zu unterscheiden. Die Schwinger sind wie bei der vorerwähnten Art milchweiss.

Tipulariae florales Latr.

1. Lobogaster[1]) Ph.

Caput thorace brevius et angustius. Oculi longe hirsuti. Ocelli... Antennae caput cum thorace fere bis aequantes, filiformes, 12 articulatae; articulus primus cylindricus, brevis, longe hirsutus; secundus cyathiformis, brevissimus; reliqui subaequilongi, cylindrici, sensim angustiores, pilis brevissimis hirtelli. Rostrum capite brevius; palpi quadriarticulati, rostrum aequantes, Abdomen elongatum, segmentis septem (saltem in ♂) quarto, quinto et sexto utrimque foliaceo-dilatatis, septimo depresso, marginato, sed multo angustiore. Alae cellulis duabus basalibus, cellula discoidali, cellulis posterioribus quinque, apertis, sessilibus. Pedes tenues; tibiae calcaratae.

Diese Gattung ist sehr ausgezeichnet durch die langen, walzenförmigen Fühler und die lappenartig verbreiterten Hinterleibsringe, und scheint auf den ersten Blick eher ein Hymenopteron als eine Fliege zu sein. Die Flügeladern stimmen am besten mit *Rhyphus* überein.

***Lobogaster** paradoxus* Ph. L. capite, antennis, thorace, basique abdominis atris; reliquo abdomine obscure rufo; alis antice flavis, apice et postice nigrescentibus; pedibus luteis, apice tarsorum nigro. Long. fere 8 lin., extens. alar. 14½ lin.

Specimen in coll. orn. Ferd. Paulsen vidi.

Die Augen sind dunkelbraun, mit langen schwarzen Haaren bekleidet. Stirn und Scheitel sind beim Männchen schmal, linearisch oberhalb der Fühler durch eine Querfurche abgetheilt, und tragen in der Mitte drei Punktaugen; oberhalb derselben stehen ein paar Börstchen, sonst sind diese Theile kahl. Die Fühler sind in der halben Höhe der Augen eingelenkt. Das Untergesicht springt wie eine Blase hervor und ist mit langen Börstchen dicht besetzt. Taster und Rüssel tragen nur kurze Härchen und erscheinen auf den ersten Blick kahl. Beide sind schwarz. Die Brust ist mit abstehenden schwarzen Härchen bekleidet, welche dem Glanz keinen Eintrag thun; namentlich sind auch Schildchen und Hinterschildchen glänzend. Das erste Hinterleibssegment ist beinahe quadratisch und an den Seiten lang behaart; das zweite ist eben so lang, aber nach hinten etwas verschmälert, das dritte eben so lang,

---

[1]) λοβός Läppchen, γαστήρ Bauch.



aber nach hinten wieder verbreitert, die drei folgenden ziemlich von derselben Länge, aber doppelt so breit, und die lamellenartige Erweiterung jederseits nimmt den dritten Theil der Breite ein; das Endglied trägt vier kurze, lang behaarte Fädchen. Die Flügel haben die vorderen Zellen nebst den Nerven der ersten Basilarzelle gelb, der Rest ist schwärzlich, am dunkelsten die Spitze. Die Schwinger sind schwärzlich. Die Beine sind sehr dünn, sehr kurz behaart, so dass sie auf den ersten Blick kahl zu sein scheinen. Ich glaube es sind nur zwei Haftlappen da, und diese sind klein. Die Hinterbeine fehlen meinem Exemplare.

2. Rhyphus Latr.

Rhyphus fuscipennis Macq. Gay VII. p. 352.

„E prov. centralibus." Ist auch in Valdivia gemein.

3. Simulium Latr.

Blanchard hat nur eine einzige chilenische Art gekannt, ich kenne deren sechs. Im Allgemeinen sind sie nicht so häufig und daher nicht so lästig wie in Deutschland und anderen Gegenden, am häufigsten fand ich eine Art am Ufer des Todos los Santos-Sees, wo sie höchst beschwerlich fiel, dann wurde ich auch in der Wüste Atacama beim Brunnen von Hueso parado von einer Art mit gefleckten Flügeln sehr belästigt, und endlich ein Mal auf den Bergen von Chacabuco, sonst pflegt man immer nur die Exemplare einzeln zu finden. Der chilenische Name für diese Thiere ist *Jerjen*, plur. *jerjenes*, der spanische *Mosquito*.

1. *Simulium fulvescens* Blanch. Gay VII. p. 353.

„Coquimbo" etc.

2. *S. montanum* Ph. S. nigrum, subglabrum, unicolor. Long. corp. 2 lin.

In montibus de Chacabuco dictis, prope Çatemu etc.

Abwesenheit aller Flecken und Zeichnungen zeichnen diese Art aus. Der Hinterkopf ist mit greisen Haaren bekleidet, und die Brust mit feinen anliegenden, seidenartigen Härchen, die man mit der Lupe suchen muss.

3. *S. pulchrum* Ph. S. thorace atro, holosericeo, pilis oppressis aureis vestito; abdomine atro, hirsuto, fascia interrupta argentea in segmento primo, fascia cinerea continua in quarto segmento; alis hyalinis, pedibus posterioribus albis, nigro-articulatis. Long. $1^2/_3$ lin., extens. alar. $3^1/_3$ lin.

Prope Santiago Octobri 1862 marem cepi.

Die Augen sind im Leben prächtig ziegelroth, später braunschwarz. Fühler, Taster und Gesicht sind tief schwarz mit einem hellgrauen Fleck unter den Fühlern. Die ganze Brust ist sammtschwarz mit anliegenden

goldgelben Haaren. Der Hinterleib ist mit langen, weissen Haaren bekleidet, namentlich auf dem ersten Ring. Die Schwinger sind schwefelgelb. Die Vorderbeine haben braune Schenkel und Schienen und schwarze Tarsen; die Mittelbeine haben ebenfalls braune Schenkel, aber die Schienen sind nur am Grunde braun, an der Spitze schwarz, und das erste Tarsenglied ist am Grunde weiss, am Ende schwarz, die folgenden sind ganz schwarz. Die Hinterbeine sind fast wie die Mittelbeine, nur sind die Schenkel schwarz und auch das zweite Tarsenglied halb weiss und halb schwarz.

4. *S. annulatum* Ph. S. subglabrum, capite nigro; thorace cinereo, vittis quatuor velutino-atris ornato; pedibus albidis, apice femorum posticorum, tibiarum omnium, articuli primi tarsorum omnium apice, reliquisque tarsorum articulis nigris. Long. $1\frac{1}{2}$ lin., extens. alarum 4 lin.

In valli S. Ramon ad radicem Andium prov. Santiago ♀ inveni.

Der vorigen Art ähnlich, aber die Brust grau mit schwarzen Striemen, und der Hinterleib scheint ohne Binden. Von den sammtschwarzen Striemen erreichen die äussern weder Vorderrand, noch Hinterrand der Brust, und die innern sind noch kürzer. Die Beine sind bräunlich weiss, auch die vordern, und ihre Schienen ebenso wie die der hintern und mittlern am Ende schwarz; das erste Glied der Tarsen ist an den Vorderbeinen ganz schwarz.

5. *S. varipes* Ph. S. capite cinereo; antennis palpisque nigris; thorace cinereo, vittis tribus velutino-atris ornato; pedibus albidis, nigro-annulatis ut in priore. Long. $1\frac{1}{3}$ lin.

Prov. Valdiviam inhabitat.

Unterscheidet sich von der vorigen Art fast allein durch die Striemen der Brust, deren nur drei sind, und von denen die mittlere vom Schildchen bis zum Vorderrand reicht; die beiden vorletzten Hinterleibsringe schillern grau. Schwinger weiss.

6. *S. chilense* Ph. S. oculis antennisque fuscis; thorace laete rufo; abdomine nigro, pedibus pallide testaceis. Long. corp. $1\frac{1}{2}$ lin., extens. alar. $4\frac{1}{2}$ lin.

Marem e prov. Valdivia attuli.

Der Brustrücken zeigt keine Spur von Striemen. Die Hinterbeine sind auffallend breit, und das erste Tarsenglied ist so lang und so breit als seine Schiene, und wohl zweimal so lang als die folgenden. — *S. fulvescens* Macq. soll den Hinterleib nur ein wenig dunkler als die Brust haben, während er bei unserer Art tief schwarz ist, auch soll die Grösse nur eine Linie betragen.

7. *S. tarsatum* Ph. S. capite antennisque nigro-fuscis; thorace fusco, evittato; abdomine nigro; pedibus pallide fuscis; tarsorum posticorum articulo primo tibiam vel femur longitudine et latitudine aequante. Long. $1\frac{1}{2}$ lin.

Prope Corral cepi, sed etiam ad radicem Andium prov. Santiago.

Auch die Seiten der Brust sind so blassbraun wie die Beine. Das erste Glied der Hintertarsen ist fast dreimal so lang als die folgenden zusammengenommen.

4. Heptagyia [1]) Ph.

Caput parvum. Antennae breves, 7articulatae, cylindricae; articulus primus major et crassior, sequentes quinque subaequales, ultimus oblongus, duos anteriores simul sumtos aequans. Ocelli nulli. Palpi longi, sexarticulati, antennas fere superantes; articuli tres primi subcylindrici aequales, quartus et quintus breviores subglobosi, ultimus angustus oblongus quintum longitudine aequans. Thorax valde gibbosus, sulco profundo margini antico proximo eique parallelo notatus. Alae cellulae basilares duae, marginalis, submarginalis, posticae duae. Pedes elongati, tenues; femora antica haud incrassata, inermia; tibiae anticae apice inermes; tibiae posticae apice spinis minutis; tarsi elongati, articulo primo reliquos fere aequante.

Diese Gattung muss meiner Meinung nach zwischen *Simulium* und *Aspistes* gestellt werden.

***Heptagyia** annulipes* Ph. H. capite albido; antennis griseis, basi albidis; thorace albido, vitta mediana et angulis posticis nigris; abdomine nigro; alis hyalinis, maculis pallide fuscis ante marginem ad apicem nervorum; pedibus fuscis, annulo lato lacteo in tibiis. Long. $1^1/_3$ lin., ext. alar. $3^1/_2$ lin.

In centro urbis Santiago capta.

Das Thier ist so ausgezeichnet, dass es keiner weiteren Beschreibung bedarf. Ich verdanke es der Aufmerksamkeit von Fräulein Mathilde Gabler, jetzt mit dem preuss. Consul Madean verheirathet, welche es in ihrem Zimmer fing.

5. Dilophus Meig.

Blanchard führt vier chilenische Arten auf, von denen ich keine kenne, dagegen besitze ich vier andere.

1. ***Dilophus** maculipennis* Blanch. apud Gay VII. p. 354.
„Chiloë et Carelmapu."

2. ***D.** nigripes* Blanch. l. c. p. 354.
„Coquimbo."

3. ***D.** testaceipes* Blanch. l. c. p. 355.
„Coquimbo."

---

[1]) ἑπτά sieben, γυῖον das Glied.

4. *D. rufipes* Blanch. l. c. p. 355.
„Coquimbo."

Das Museum besitzt folgende Arten.

5. *D. vittatus* Ph. D. ♀ capite nigro; thorace rufo-fulvo, nigro-trivittato; abdomine supra nigro; pedibus anterioribus omnino fulvis; posticorum femoribus medio nigris; alis hyalinis stigmate obscure fusco. Long. $2^1/_2$ lin.

In praedio meo Valdiviano cepi.

Stark glänzend. Die Mittelstrieme erreicht vorne fast die vordere Spitzenkrone, die Seitenstriemen reichen nur bis an die zweite Dornenkrone. Schienen und Tarsen an allen Beinen gelb. ♂ unbekannt.

6. *D. pallidipennis* Ph. D. ♀ capite nigro; thorace rufo-fulvo, supra fere omnino atro; femoribus fulvis, posticis medio nigris; tibiis tarsisque piceis; alis hyalinis, stigmate flavescente. Long. $2^1/_2$ lin.

Locum ubi inveni adnotare neglexi.

Der vorigen Art sehr ähnlich, aber sogleich durch die dunkeln Schienen und Tarsen und das hellgelbe Randmal der Flügel zu unterscheiden.

7. *D. Paulseni* Ph. D. ♀ capite, thorace, dorso abdominis nigris, pedibus ventreque fulvis; alis hyalinis macula stigmaticali fusca. Long. $3^1/_2$ lin.

Prope Santiago invenit orn. Ferd. Paulsen, mecumque communicavit.

Ob *D. rufipes* Blanch.? An den Flügeln ist aber nicht bloss die Costa, sondern auch die beiden darauf folgenden Adern schwärzlich, dagegen sind die Hüften nicht schwärzlich, und eben so wenig die Spitzen der Tibien und die Tarsen. Auch ist meine Art eine ganze Linie länger. Von keiner Art sagt Blanchard, welches Geschlecht er vor sich gehabt!

8. *D. valdivianus* Ph. D. ♂ omnino niger; oculis obscure castaneis; alarum hyalinarum macula stigmaticali, costa nervisque duobus primis fuscis, reliquis nervis hyalinis. Long. $2^1/_4$ lin.

In prov. Valdivia cepi.

Sollte diese Art etwa *D. maculipennis* sein? Die Augen sind aber dunkelbraun, nicht fusco-testacei, und die hintern Adern der Flügel wie gewöhnlich wasserhell, während Blanchard sagt: „die Adern braun", was doch wohl heissen soll alle Adern. Leider fehlen meinem Exemplare die Hinterbeine.

6. Acanthocnemis Blanch.

Apud Gay VII. p. 355.

Dieses Genus unterscheidet sich von *Dilophus* durch den in eine lange Schnauze verlängerten Kopf und die mit Haken oder dicken Dornen besetzten Vorderschienen. Ich kann keinen grossen Unterschied in den

Vorderschienen finden; die verlängerte Schnauze ist sehr auffallend; beim Weibchen ist sie fast zweimal so lang als der Kopf, beim Männchen viel kürzer, halb so lang als der Kopf. Blanchard hat folgende Arten:

1. *Acanthocnemis rubricollis* Bl. l. c. p. 356.

„Coquimbo. Illapel.“ Ich fand diese Art in der Prov. Aconcagua bei Catemu. Schwinger braun.

2. *A. obscurus* Bl. l. c. p. 357.

„Coquimbo etc.“

3. *A. macrorrhinus* (*Dilophus* m. Macq.) l. c. p. 357. t. I. f. 4.

„Coquimbo.“ Die Figur ist geradezu schlecht zu nennen, denn sie zeigt weder die doppelten Dornenkämme der Brust noch die Dornen der Vorderschienen.

4. *A. pallens* Blanch. l. c. p. 357.

„Chiloë, Carelmapu.“

5. *A. immaculipennis* Blanch. l. c. p. 358.

„Coquimbo.“

6. *A. hyalipennis* Blanch. l. c. p. 358.

„Frequens ad Coquimbo.“

Ich kenne noch folgende eilf Arten:

7. *A. nigripennis* Ph. A. niger, hirsutus; mesothorace nec non coxis femoribusque anticis rubris; alis e coeruleo-nigricantibus; macula stigmaticali nigra. Long. corp. $3^1/_4$ lin., extens. alarum 7 lin.

Prope Llallai in prov. Aconcagua in floribus Trevoae trinervis, nec non prope Santiago inveni.

Die grösste chilenische Art nach der folgenden, und leicht von *A. rubricollis* Blanch., die auch einen rothen Thorax hat, durch die schwarzen Mittel- und Hinterbeine und weit schwärzere Flügel zu unterscheiden. Auch ist die rothe Färbung des Thorax verschieden. Nämlich der Prothorax ist bald roth, bald ganz schwarz und bisweilen ist auch eine abgekürzte Mittelstrieme des Mesothorax schwarz. Schwinger schwarz.

8. *A. thoracicus* Ph. A. niger, glaber; mesothorace, coxis femoribusque anticis rubris, alis e fusco nigris, margine antico cum stigmate obscuriore. — Long. $4^1/_4$ lin., extens. alar. 10 lin.

In prov. Valdivia feminam invenit orn. Landbeck.

Die schwarzen Mittel- und Hinterbeine unterscheiden diese Art sogleich von *A. rubricollis* Blanch.; der kahle Brustrücken, die braunschwarzen Flügel, an denen der ganze Vorderrand dunkler ist, so dass das Stigma nicht auffällt, unterscheiden sie von *A. nigripennis*. Schwinger schwarz.

9. *A. luteicollis* Ph. A. niger; thorace, coxis femoribus tibiisque anterioribus luteis; tarsis anterioribus pedibusque posticis piceis; alis hyalinis macula stigmaticali nigra. Long. 2 lin.

Locum ubi cepi non notavi.

Weit kleiner als *A. rubricollis* Blanch.; was bei dieser roth ist, ist hier gelb und die vorderen Schienen braungelb, die Hinterbeine dagegen ganz braun. Ich habe nur ein Weibchen. Schwinger braun.

10. *A. lateralis* Ph. A. niger, nitidus; lateribus thoracis, ventre pedibusque e ferrugineo luteis; alis hyalinis, macula stigmaticali nigra. Long. 2 lin.

In valli S. Ramon ad radicem Andium prov. Santiago cepi.

Es liegen zwei Weibchen vor. — Der Brustrücken ist glänzend schwarz, die Brustseiten sind dunkel braungelb oder gelbbraun, und dieselbe Farbe haben die Beine; Schwinger, Schienen und Tarsen sind dunkler.

11. *A. bimaculatus* Ph. A. nigra, nitida; lateribus prothoracis, coxis femoribusque anticis obscure rubris; alis hyalinis macula stigmaticali nigro-notatis. Long. 2 lin.

Cum prioribus, aut in prov. Santiago, aut in prov. Aconcagua legi.

Durch die rothe Färbung der Brustseiten, welche nur den Prothorax betrifft und die Färbung der Beine, leicht von den ähnlichen Arten zu unterscheiden. Ein Weibchen. Schwinger weiss.

12. *A. gagatinus* Ph. A. aterrimus, nitidissimus; alis hyalinis, macula stigmaticali nervisque primis nigris; halteribus albis. Long. corp. $2^1/_2$ lin., ext. alar. 5 lin.

Prope Catemu ♀ inveni.

Nur die Schwinger sind weiss, sonst ist das ganze Insekt tief schwarz; es ist glänzend und fast ganz kahl und daher mit keiner andern Art zu verwechseln, als etwa mit den folgenden.

13. *A. ater* Ph. A. aterrimus, nitidissimus, ♂ nigro-hirsutus; alis hyalinis, macula stigmaticali nigra; halteribus nigris. Long. $2^1/_4$ lin.

In prov. Santiago ad radicem Andium cepi.

Es liegen drei Männchen vor. Die ersten Adern sind, wie immer, ebenfalls schwarz. Die schwarze Farbe der Schwinger unterscheidet diese Art sowohl von der vorigen wie von der folgenden.

14. *A. carbonarius* Ph. A. omnino niger; halteribus albis; mas albo hirsutus; alis hyalinis, macula stigmaticali pallide fusca. Long. $2-2^1/_2$ lin.

In prov. Aconcagua prope Catemu inveni.

Es liegen zwei Männchen und zwei Weibchen vor. Die weissen Schwinger und bei den Männchen die weisse Behaarung unterscheiden diese Art sogleich von *A. ater*, das blasse Randmal von *A. gagatinus*.

15. *A. ephippium* Ph. A. ater, dorso mesothoracis, coxis femoribusque anticis rubris; alis hyalinis, macula stigmaticali pallide fusca. Long. $2^2/_3$ lin., extens. alar. $5^1/_3$ lin.

E collectione orn. Paulsen; in prov. Santiago lectus.

Ziemlich stark behaart, die Haare von der Farbe des Grundes.

Der Rüssel, so lang als der Kopf, trägt die Fühler im ersten Drittel seiner Länge. Die ganze Vorderbrust und die Seiten von Mittel- und Hinterbrust, sowie Schildchen und Hinterleib sind kohlschwarz. Die ersten Adern der Flügel sind braun wie das Randmal, die hinteren wasserhell. Die Schwinger sind braun, Mittel- und Hinterbeine schwarz. Ein ♂.

16. ***A. dorsalis*** Ph. A. capite, corona antica prothoracis, lateribus thoracis, scutello abdomineque atris; dorso thoracis coxis femoribusque anterioribus rubris; alis infuscatis, cellula costali stigmateque fere nigris. Long. $3^1/_2$ lin., extens. alar. 7 lin.

In prov. Santiago invenit ornat. Ferd. Paulsen mecumque ♀ communicavit.

Der Rüssel ist so lang als der Kopf, und die Fühler sitzen beinahe am Ende desselben. Die Schwinger sind beinahe schwarz. Die Mittelhüften, Hinterhüften und Hinterschenkel sind dunkel rothbraun, die Schenkel und Tarsen sämmtlicher Beine schwarz. — Die oben rothe, an den Seiten schwarze Brust unterscheidet diese Art von den andern roth und schwarz gefärbten Arten, die dunklen Flügel von der vorhergehenden; von *A. nigripennis* unterscheidet sie sich durch hellere Flügel und durch dunkelrothbraune, nicht schwarze Hinterschenkel.

17. ***A. rubripes*** Ph. A. capite, scutello, abdomine, coxis medianis posticisque nigris; thorace, coxis anticis, femoribus tibiisque omnibus rubris, tarsis nigricantibus; alis hyalinis, macula stigmaticali nigra. Long. corp. $2^1/_3$ lin., extens. alar. $5^1/_2$ lin.

Feminam cepi, sed jam ignoro ubi.

Der Körper ist fast vollkommen kahl. Der Rüssel trägt die Fühler in der Mitte seiner Länge. Die Spitze der Halsdornen ist schwarz, und auch die Mitte des Rückens der Vorderbrust ist schwärzlich, aber die Dornen der Vorderschienen sind fast ganz roth. Die Schwinger sind dunkelbraun mit hellem Stiel. Die Spitze der Mittelschienen und Hinterschienen ist von der Farbe der Tarsen.

7. Penthera[1]) Ph.

Caput in ♀ parvum. Oculi distantes, glabri. Ocelli duo in vertice. Antennae in media oculorum altitudine insertae; articulus primus cylindricus, brevis; secundus brevissimus, cyathiformis; reliqui (deficiunt). Palpi magni, ut videtur quadriarticulati. Alarum cellulae basales duae, anterior parum longior; submarginales (vel potius marginales dicendae?) duae; posticae quatuor, secunda petiolata. Pedes dense pilosi, postici more solito longiores; tibiae inermes i. e. calcare brevissimo, tenui, pilis breviore munitae; pulvilli tres et sicut ungues breves. Mas ignotus.

[1]) πενθήρης in Trauer sein, wegen der schwarzen Farbe.



Diese Fliege hat genau die Flügel von *Plecia* Macq. (Siehe Abbild.) und ebenso die unbewehrte Brust derselben, ist aber sonst sehr verschieden. Die Schienen ohne Enddorn unterscheiden sie von *Bibio*.

***Penthera** nigra* Ph. P. omnino atra, alis nigricantibus. Long. $2^1/_2$ lin., extens. alar. $8^1/_3$ lin.

Prope Corral lecta est.

Ich besitze nur ein Exemplar, welches ich wegen seines kleinen Kopfes und der kahlen, entfernten Augen für ein Weibchen halte. Die Flügeladern sind schwarz, und namentlich die erste, von der Mediastinalader entspringende auffallend stark. Die Tarsen sind nicht länger als die Schienen; das erste Glied so lang als die beiden folgenden zusammengenommen; das vierte ist das kürzeste, das fünfte ist so lang als das zweite oder dritte.

8. Scatopse[1]) Geoffr.

1. ***Scatopse** carolina* Blanch. apud Gay VII. p. 359.

„S. Carlos (in insula Chiloe, hodie Ancud)."

2. ***Sc.** parvula* Blanch. ibid.

„Coquimbo." Findet sich auch bei Santiago.

3. ***Sc.** transatlantica* Ph. Sc. picea, concolor, nitida; alarum hyalinarum nervis anticis tenuibus, pallide fuscis; tibiis praesertim posticis clavatis. Long. 2 lin.

In prov. Santiago.

Diese Art ist sogleich durch die dünnen, hellbraunen Adern in dem Vordertheil der Flügel zu erkennen. Von der mir unbekannten *Sc. carolina* unterscheidet sie sich durch pechschwarze Beine; bei jener sind sie nämlich „*obscure testaceo-rufi*."

4. ***Sc.** carbonaria* Ph. Sc. corpore atro, nitido; pedibus piceis, tibiis posticis annulo pallidiore ornatis; alis hyalinis, nervis anticis crassis obscure fuscis vel nigris. Long. $1^1/_2$ lin.

Prope Corral inveni, et, ni fallor, prope Santiago.

Von der vorigen Art auf den ersten Blick durch die weit dunkleren, dickeren, vorderen Adern der Flügel verschieden, auch sind die Hinterschienen nicht keulenförmig.

5. ***Sc.** hyalinata* Ph. Sc. corpore atro, nitido; pedibus concoloribus; alis hyalinis; cellulis duabus anticis brevissimis. Long. $1^1/_4$ lin.

Locum, ubi cepi, notare neglexi.

---

[1]) Da der Name von σκώς, Excrement abgeleitet ist, muss man *Scatopse* und nicht *Scathopse* schreiben, denn der Genitiv von σκῶς ist σκατός und nicht σκαθος.



Sogleich durch die Kürze der Randzellen zu erkennen, von denen die zweite kaum bis zur Mitte der Flügellänge reicht. Die Adern dieser Zellen sind schwarz; die andern noch feiner und heller als bei den andern *Scatopse*-Arten.

Vesiculosae, Bombyliariae, Mydasiae et Asilicae.

Vesiculosae Latr.

Megalybus[1]) Ph.

Der Kopf ist sehr stark geneigt, kugelig, fast ganz von den Augen gebildet, hinter denen noch ein deutlicher, ringförmiger Hinterkopf zu sehen ist, der aber schmäler ist als der Vorderkopf. — Die Augen sind dunkelbraun und behaart. — Der kleine dreieckige Scheitel zeigt die gewöhnlichen drei Punktaugen. — In der Mitte der Höhe des Kopfes, wenn man denselben von der Seite betrachtet, tritt ein kleiner, glatter Höcker zwischen den Augen hervor, und unter demselben sitzen die kleinen, scheinbar zweigliederigen Fühler, deren zwei erste Glieder zusammen kaum doppelt so lang als dieser Höcker sind; das zweite ist ziemlich kugelig und endet in eine feine Borste. — Der Rüssel ist lang, unter den Leib zurückgelegt, am Ende in zwei fadenförmige Lippen gespalten, die etwas eingeschlagen sind. Die Palpen sind (wie bei *M. pictus*) sehr klein, pfriemenförmig, horizontal. — Der Thorax ist so gross als der Hinterleib, ungemein buckelig, namentlich die Mittelbrust hoch erhaben, so dass der Hinterleib mit der abschüssigen Vorderbrust mindestens einen rechten Winkel macht; Vorderbrust, Mittelbrust und Hinterbrust sind deutlich durch Nähte geschieden. — Der Hinterleib ist walzig, dick oder schlank, sechsringelig, aber der erste Abschnitt ist sehr kurz; alle Ringe sind durch starke Einschnürungen geschieden. — Die Flügeladern stimmen am meisten mit *Cyrtus* überein (s. die Figur), allein sie sind doch eigenthümlich, namentlich ist die Zelle, welche die Spitze des Flügels bildet, nicht wie bei *Cyrtus* gestielt. — Die Flügelschuppen sind gewölbt, dick, glasartig. — Die Beine sind einfach; die Schienen unten etwas verdickt, durchaus unbewehrt; die Klauen mässig; es sind zwei Haftlappen vorhanden.

Das vollkommene Insekt findet man auf Blumen; die Larven leben, scheint es im Holze, wenigstens fing mein Sohn Karl im Dezember 1863 eine aus einem Baume eben auskriechende Fliege dieses Geschlechtes.

---

[1]) *μέγας, μεγάλε, μέγα* gross, *ὕβος* Höcker.

1. ***Megalybus** pictus* Ph. M. niger, helvolo-pictus, antennis capiteque nigris, rostro helvolo; thorace vittis interruptis helvolis notato; abdomine crasso, maculis ternis triangularibus helvolis in quovis segmento picto; alis ante apicem fascia abbreviata nigra ornatis; femoribus nigris, genubus, tibiis tarsisque flavis. Long. corp. 3 lin., extens. alar. $5^1/_2$ lin.

Habitat in prov. Santiago.

Der Prothorax ist deutlich abgetrennt, schwarz, hellgelb gerandet, hat eine kurze Furche in der Mitte, und sein Hinterrand bildet zwei Winkel. Die Mittelbrust bildet einen mächtigen Höcker, hat im vorderen Theil vier abgekürzte, hellgelbe Striemen, von denen die seitlichen stark gekrümmt sind, und eben so viele kürzere Striemen im hinteren Theil. Der Hinterrand des Schildchens ist gelblich. An jeder Seite desselben sieht man einen gelben Fleck zwischen dem Rand des Mesothorax und der glashellen Flügelschuppe.

2. ***M.** crassus* Ph. M. thorace maxime gibboso, rufo, strigis helvolis et castaneis picto; abdomine crasso, supra nigro-castaneo, et in medio marginis postici segmentorum macula parva triangulari flava notato, lateribus potius ferrugineo, marginibus flavescentibus; alis hyalinis fusco-bimaculatis; pedibus e ferrugineo luteis. Long. corp. $3^1/_8$ lin., extens. alar. $8^1/_2$ lin. — Siehe Abbildung.

In prov. Valdivia capitur.

Der Kopf ist braunschwarz, der Rüssel erreicht drei Viertel der Körperlänge. Die Fühler sind hellbraun und der Höcker oberhalb derselben weiss. Die Vorderbrust ist hell rostbraun mit weissgelben Rändern; die Mittelbrust ist von derselben Grundfarbe und mit denselben weissgelben Striemen bezeichnet wie *M. pictus*, aber in der Mitte dunkel kastanienbraun, und auf eine ganz abenteuerliche Art in die Höhe erhoben. das Schildchen ist dunkelkastanienbraun, mit weissgelbem Rande. Auch der Hinterleib ist dunkelkastanienbraun, mit kleinen dreieckigen, weissgelben Flecken auf der Mitte des Hinterrandes des 2., 3., 4. und 5. Segmentes bezeichnet, an den Seiten rostbraun mit hellgelben Rändern. Die Flügel haben kurz vor der Spitze eine schwärzliche Querbinde, welche bis zum Vorderrand reicht, aber in beträchtlicher Entfernung vor dem Hinterrande aufhört, und eine schwärzliche Trübung in der Mitte, Die Beine sind ganz und gar gelb, und die Schenkel kaum merklich dunkler.

3. ***M.** obesus* Ph. M. rufo-castaneus; capite antennisque nigris; thorace vittis tribus nigris, maculisque sex helvolis picto; abdomine crasso, ad medium marginum posticorum segmentorum macula parva helvola notato, ad latera immaculato; alis fusco-bimaculatis; pedibus rufo-fuscis, femoribus piceis. Long. corp. $3^1/_4$ lin., extens. alar. fere 9 lin.

Specimen prope Corral aestate $186^3/_4$ lectum est.

Der Rüssel ist gelblich, der Stirnhöcker über den Fühlern gelb-

weiss. Von den Flecken der Brust stehen zwei vor dem Schildchen, ein anderer jederseits vor dem Ursprung der Flügel, und einer jederseits vor dem Ende des Schildchens. Der fünfte Hinterleibsring hat einen feinen gelben Hinterrand, der mit den gelben Flecken in der Mitte desselben zusammenfliesst. Der Hinterleib ist matt, die Basis sämmtlicher Ringe ist mit feinen anliegenden Härchen bekleidet, welche bewirken, dass sie bei gewissem Licht grau schimmern. Die dickste und grösste Art, und von *M. crassus* sogleich durch den Mangel der gelben Färbung an den Seiten des Randes der Hinterleibsringe zu unterscheiden. Bei genauerer Betrachtung ist die ganze Färbung sehr verschieden.

4. ***M.*** *gracilis* Ph. M. corpore obscure brunneo; thorace quam maxime gibboso, flavo-picto; abdominis tenuis, cylindrici, apice incrassati segmentis lateribus helvolo-marginatis; pedum luteorum femoribus supra fuscescentibus; alis infuscatis, immaculatis. Long. corp. $3^1/_2$ lin., extens. alar. 7 lin.

Provinciam Valdiviam inhabitat.

Die dunkelbraunen Augen sind weiss behaart, die Fühler braun, der Stirnhöcker oberhalb derselben weissgelb, der hellgelbe Rüssel kaum halb so lang wie der Leib. Die Brust ist braun, namentlich vorn mit gelblichen Härchen besetzt und mit blassgelben Zeichnungen verziert. Die Vorderbrust hat einen gelben Rand, die Mittelbrust ist oben mit vier abgekürzten gelben Striemen, mit zwei abgekürzten gelben Striemen über dem Schildchen und einer gelben Strieme auf jeder Seite bezeichnet, welche hinter dem Ursprung der Flügel anfängt. Das Schildchen ist oben ungefleckt, braun, aber der untere Theil desselben ist gelblich. Der Hinterleib ist sehr dünn, cylindrisch, nach hinten verdickt; der zweite Ring ist so lang als breit, hinten verschmälert, das dritte Glied wenigstens $1^1/_2$mal so lang als breit, das vierte ebenso, das fünfte von derselben Länge, aber nach hinten verdickt, das sechste Glied klein, nach unten gerichtet, von oben nicht zu sehen. Die Farbe ist auf dem Rücken dunkelbraun, an der Seite hat jedes Segment einen gelben, nach hinten breiter werdenden Fleck; das vierte und fünfte haben oben in der Mitte am Hinterrande einen kleinen gelben Fleck, der am fünften Segment mit dem (ebenfalls gelben) Hinterrand zusammenfliesst. Die Bauchseite ist gelblich. Die Flügel sind getrübt, bräunlichgrau, ungefleckt.

5. ***M.*** *tristis* Ph. M. corpore nigro, subunicolore; thorace minus gibboso, flavo-punctato; abdominis gracilis segmento primo lateribus, tertio in margine postico flavis; pedibus ferrugineis, femoribus atris, basi tibiarum nigricante; alis infuscatis, nubecula centrali obscuriore. Long. corp. $3^1/_2$ lin., extens. alar. 6 lin.

In praedio meo valdiviano S. Juan dicto pluries cepi.

Der gelbe Rüssel ist etwa halb so lang als der Leib oder nur wenig länger. Die Brust ist schwarz und ermangelt der gelben Striemen.

Auch hat die Vorderbrust keinen gelben Rand, und nur die erhabenen Kanten, welche den Mitteltheil von den Seitentheilen derselben trennen, haben in ihrem hinteren Theile eine gelbe Färbung. Die Mittelbrust ist zwar immer noch sehr stark gewölbt, aber doch nicht so abenteuerlich, wie bei *M. gracilis* oder *M. crassus.* Ueber dem Ursprunge der Flügel ist jederseits ein kleiner, kreisrunder, gelber Fleck, und vier dergleichen am Hinterrand vor dem Schildchen, von denen die äusseren die grösseren sind. Auch die nach unten gerichtete Spitze des Schildchens ist gelblich. Der Hinterleib ist von derselben schlanken Gestalt wie bei der vorigen Art, aber ganz schwarz mit Ausnahme des schmalen Hinterrandes des fünften Segmentes, welcher gelb ist; am dritten und vierten Segmente ist nur die untere Hälfte des Hinterrandes gelb, und am zweiten Segmente ist die ganze Seite lebhaft hellgelb. Der letzte Abschnitt ist ebenfalls mit einem gelben Hinterrande versehen. Die Beine sind im Allgemeinen dunkelbraun, die Schienen heller, die Schenkel tiefschwarz, am unteren Ende mit einem gelben Ringe; auch das Ende der Schienen ist gelblich. Die Flügel sind bräunlich getrübt und haben ein dunkles Wölkchen in der Mitte. — Auf den ersten Blick könnte man diese Art für eine Farbenvarietät von *M. gracilis* halten, allein der Höcker der Brust ist sehr verschieden etc.

6. ***M. subcylindricus*** Ph. M. niger, margine prothoracis, vittis interruptis mesothoracis, margine posteriore lateribusque segmentorum abdominis cylindrici, crassiusculi flavis; alis infumatis; pedibus luteo-ferrugineis, femoribus nigris. Long. corp. $2^3/_4$ lin., extens. alar. $4^1/_2$ lin.

Una cum priore inveni.

Der Kopf ist schwarz, Stirnhöcker und Rüssel gelb. Die Vorderbrust hat einen gelben Hinterrand und bisweilen ist ihr Vorderrand gelbbraun. Die Mittelbrust ist für dieses Geschlecht mässig gewölbt, etwa wie bei *M. tristis*, und hat vorn vier abgekürzte gelbe Striemen und vier dergleichen am Hinterrande. Der Rand des Schildchens und die Seitentheile des Metathorax sind gelb. Der Hinterleib ist bei weitem nicht so schlank wie bei *M. gracilis* und *tristis*, aber weit dünner als bei *M. pictus* und *crassus*; das erste Glied ist deutlich zu sehen, das zweite breiter als die folgenden, aber mit diesen von gleicher Länge, das dritte, vierte und fünfte ziemlich so breit als lang. Seite und Hinterrand aller dieser Glieder ist gelb, und letzterer tritt in der Mitte des Rückens in Gestalt eines Dreiecks nach vorne vor. Die Flügel sind getrübt, ungefleckt, doch lässt sich in der Mitte ein dunkleres Wölkchen erkennen. Die Beine sind dunkel wie bei *M. tristis.*

Holops [1]) Ph. novum genus.

Der Kopf ist klein, kugelig, und besteht fast allein aus den Augen; der sehr kleine Scheitel zeigt 2 (?) Punktaugen. Die Fühler entspringen in der halben Höhe des Kopfes, sind kurz und nur zweigliedrig; das erste Glied ist walzenförmig, das zweite eiförmig und in eine lange Borste auslaufend. Die Mundöffnung ist sehr klein, der Rüssel sehr kurz, zusammengedrückt, eiförmig, beinahe lamellenartig. Die Palpen . . . Die Brust bildet einen auffallenden Buckel; der Hinterleib ist beinahe kugelig; beide sind mit kurzen Härchen dicht bekleidet. Die Flügeladern verlaufen fast wie bei *Panops*, allein die hinteren, dreieckigen Zellen erreichen nicht die Spitze. Die Füsse sind einfach und haben drei Haftlappen. — Von *Panops*, *Cyrtus*, *Philopota*, *Megalybus* durch den kurzen Rüssel, von *Astomella* durch zweigliedrige Fühler, von *Oncodes* und *Acrocera* durch die Insertion der Fühler in der halben Höhe des Kopfes etc. verschieden.

Ich fand die erste Art im Sommer 1859 in zwei Exemplaren am Fenster meines Hauses in S. Juan; sie flog träge und liess sich leicht fangen.

1. ***Holops** cyaneus* Ph. H. capite, pedibus, antennis nigris; thorace abdomineque azureis, nitidis; alis infumatis. Long. corp. fere 4 lin., extens. alar. 8 lin. (Siehe Abbildung.)

E prov. Valdivia attuli.

Die Augen sind dicht mit schwarzen Härchen bekleidet, die Flügel wenig getrübt. Die Schienen sind dicht mit weissen Haaren bekleidet, und sogar die Schuppen, welche die Schwingkölbchen bedecken, sind stark behaart.

2. ***H.** inanis* Ph. H. capite antennisque castaneis; thorace abdomineque luteis, pellucidis, pilisque brevibus luteis obtectis; alarum margine antico apiceque infuscatis; pedibus flavis. Long. $3^1/_2$ lin.

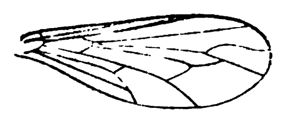
Unicum specimen in prov. Valdivia loco dicto et Roble ab ornat. Jos. Röhner captum mihi innotuit.

Zu der Diagnose wüsste ich nichts hinzuzusetzen, da diese Art leicht dadurch zu erkennen sein wird. Sie ist so durchsichtig wie manche Volucellen. Die Mundöffnung ist dreieckig und habe ich keinen Rüssel sehen können, vermuthlich war er stark zurückgezogen.

---

[1]) ὅλος ganz, ὤψ Auge.

Sphaerops Ph. [1]) n. g.



Caput globosum, fere solis oculis formatum. Oculi glabri. Antennae immediate infra verticem sitae, biarticulatae; articulis duobus brevibus, secundo globoso seta elongata terminato. Proboscis rudimentaria? inclusa. Alae cellulis submarginalibus duabus, posticis tribus; duabus primis nervo transverso, margini parallelo, clausis; tertia aperta. — Differt ab Oncode antennis parum infra verticem insertis, ab Acrocera cellulis alarum longe diversis, ab Holope insertione antennarum et alarum venis distinctis.

***Sphaerops** appendiculata* Ph. Sph. omnino nigra, partibus oris, incisurisque ventris flavis; abdomine appendiculato. Long. corp. $2^2/_3$ lin., extens. alar. 5 lin.

Habitat prope Santiago rarissima.

Den 2. Oktober fing ich ein Exemplar in einem Garten Santiagos auf dem Kleide des Gärtners; es scheint ein träges Thier zu sein, das sich ungern bewegt. — Der Kopf ist vollkommen kugelig und wird fast ganz von den Augen gebildet, die kahl sind. Auf dem dreieckigen Scheitel stehen die Punktaugen, und unmittelbar darunter die Fühler, an denen ich nur zwei Glieder sehe. Das erste Glied ist walzenförmig, so breit als lang; das zweite so dick wie das erste, aber kugelförmig, mit einer Endborste, die den halben Durchmesser des Kopfes erreicht. In der kleinen Mundhöhle ragt ein warzenförmiger, hellgelber, in der Mitte getheilter Körper hervor, welcher der Rüssel oder das Rudiment des Rüssels ist. Der Hinterkopf ist mit weisslichen Härchen bekleidet. — Die Brust ist stark gewölbt, zweimal so lang als der Kopf, glänzend schwarz, in's Violette ziehend, aber dicht mit aufrechten, weisslichen Härchen bekleidet. Die ersten drei Hinterleibsringe sind zusammen nicht viel länger aber breiter als die Brust und kugelig; die beiden folgenden Glieder sind schmal und kurz; das letzte erweitert sich beinahe kugelig, ist nicht viel kleiner als der Kopf und hat ein nach oben gebogenes Spitzchen. Der ganze Hinterleib ist wie die Brust behaart, aber dennoch ziemlich glänzend schwarz: unten aber sind die ersten vier oder fünf Einschnitte des Bauches hellgelb. — Die Flügel, s. die Figur, sind fast wie bei *Cyrtus gibbus* (Macq. t. IX. f. 2) gebildet, d. h. es sind zwei Submarginalzellen vorhanden und drei hintere Zellen, von denen die erste und zweite jede durch eine dem hinteren Rande parallele Ader geschlossen oder in zwei getheilt ist; hinter der Analzelle, die kurz vor dem Rande geschlossen

---

[1]) σφαῖρα Kugel, ὤψ Auge, Gesicht.



ist, folgen keine Adern. Die glasartigen Flügelschuppen haben einen schwarzen, mit weissen Härchen dicht gewimperten Rand. — Die Beine sind schwarz, weiss behaart und tragen zwei lange Krallen und drei Haftlappen.

Panops Lamk.

In der chilenischen Zoologie von Gay führt Blanchard drei Arten *Panops* auf.

1. ***Panops** nigritarsis* Bl. sei von Coquimbo. Diese prachtvolle Fliege ist nicht selten in der Provinz Valdivia; sie fliegt ungemein rasch, wie die andern ihres Geschlechtes und summt dabei so stark wie eine Brummhummel; vorzugsweise in die Blumen der *Alstroemeria aurantiaca* senkt sie ihren langen Rüssel, und ist dann leicht zu erhaschen, wenn sie gerade mit Saugen beschäftigt ist.

2. ***P.** ocelliger* Wied. soll in Coquimbo etc. gemein sein. — Die Fliege, welche ich dafür halte, findet sich in Valdivia. Ihre Beine sind braun, mit braunrothen Haaren bekleidet, nicht *pallide flavi*, wie es in der Diagnose, oder löwengelb, wie es in der spanischen Beschreibung heisst.

3. ***P.** rufovestitus* Blanch. soll eben daher sein. — Ich fing sie nur ein Mal in der Provinz Valdivia bei Cudico in drei oder vier Exemplaren in den Blumen der Copigue (*Lapageria rosea*), in welche sie sich wegen eines schwachen Regens verkrochen hatte. Von dem merkwürdigsten Kennzeichen der Art sagt Blanchard kein Wort. Dafür halte ich die Fühler, welche auffallend breit und zusammengedrückt, fast wie eine Messerklinge sind. Blanchard muss ein abgeriebenes Exemplar vor Augen gehabt haben, denn er sagt: „Hinterleib glatt (liso), nur mit einigen spärlichen Haaren an den Seiten und besonders an der Spitze.“ Bei frischen Exemplaren ist der Hinterleib dicht mit schwarzen, kurzen, anliegenden Haaren bekleidet.

Ausser diesen drei Arten besitzt das Museum in Santiago noch folgende 5 Arten aus Chile:

4. ***P.** aeneus* Ph. P. thorace viridi-aeneo, pilis albidis, erectis valde hirsuto; abdomine fusco-aeneo, pilis albidis, subappressis sericeo; antennis nigris; proboscide nigra, basi viridi-aenea; pedibus pallide testaceis s. rufis; alis hyalinis. Long. corp. 4½ lin.; variat thorace coeruleo, abdomine cupreo.

E prov. Santiago.

Diese schöne Art habe ich fast in jedem Jahre bei Santiago am Fusse des Cerro S. Cristóval im Monate November auf den Blüthen des *Silybum Marianum* gefangen. Der Körper ist unten prachtvoll azurblau, und die Brust, namentlich aber der Bauch fast kahl.

5. ***P. carbonarius*** Ph. P. totus violaceo-ater, pilis nigris dense vestitus, praesertim in thorace; capite, antennis, pedibusque atris. Long. corp. $5^1/_2$ lin., extens. alar. 12 lin.

E prov. Colchagua attulit orn. Landbeck.

Die Fühler sind kurz, kürzer als der Durchmesser der Augen. Der Rüssel ist länger als der Leib, kohlschwarz, am Grunde glänzend schwarz. Der Brustrücken ist mit aufrechtstehenden, kohlschwarzen Härchen dicht besetzt, und zeigt violetten Schimmer. Denselben Schimmer zeigt auch, von der Seite gesehen, der Hinterleib, auf welchem die Härchen nicht so dicht, wie auf dem Brustrücken stehen. Die Flügel sind wasserhell mit schwarzen Adern.

6. ***P. rufus*** Ph. P. corpore viridi-aeneo, pilis rufis vestito; antennis proboscideque nigris; pedibus rufis. Long. corp. 5 lin., extens. alar. 11 lin.

E prov. Colchagua advectus.

Von der Seite gesehen sind die Fühler so lang wie die Augen, die mit schwarzen Haaren bekleidet sind; ihr letztes Glied ist dünn und schmal. Der Körper ist mit lebhaft fuchsrothen Haaren bekleidet, und auch die Beine sind lebhaft fuchsroth. — Von *P. ocelliger* unterscheidet sich diese Art durch bedeutendere Grösse und die lebhafte, fuchsrothe Färbung der Haare und der Beine, von *P. aeneus*, mit dem sie eher zu vereinigen wäre, durch kürzere Fühler, deren drittes Glied schmäler ist.

7. ***P. nigripes*** Ph. P. corpore cupreo, pilis rufis vestito: abdomine apice coeruleo-aeneo; antennis, proboscide, pedibus nigris. Long. corp. 4 lin., extens. alar. $7^1/_2$ lin.

In praedio meo Valdiviano unicum specimen cepi.

Die Fühler sind beinahe doppelt so lang wie die Augen; diese sind mit schwarzen Härchen bekleidet. Die Grundfarbe des Körpers ist mehr kupferroth als bronzegrün, nur das Ende des Unterleibes ist blaugrün, mit lebhaftem Metellglanze. Die Haare des Körpers sind so lebhaft fuchsroth wie bei der vorigen Art. — Von *P. rufus*, *aeneus* und *ocelliger* auf den ersten Blick durch die schwarzen Beine zu unterscheiden.

8. ***P. pullus*** Ph. P. occipite, pectoreque dense rufo-hirsuto viridibus; abdomine chalybeo, subglabro; antennis, proboscide, pedibusque nigris. Long. corp. vix 5 lin.

Specimen prope Borral, Valdivianorum portum, captum vidi.

Die kleinste chilenische Art. Gesicht und Scheitel sind stahlblau, die Augen schwarz behaart, das Hinterhaupt goldgrün. Der Brustrücken und das Schildchen sind broncegrün, mit goldenem Schimmer und dicht mit röthlich gelben Haaren bekleidet; der Hinterleib dagegen ist prachtvoll stahlblau, schwach und fein behaart. Die Flügel sind etwas getrübt. Von *P. ocelliger*, der ihm durch die Grösse nahe kommt, sogleich durch die schwarzen Beine und den blauen Hinterleib zu unterscheiden.

Bombyliariae.

Bombylius L.

Bei Gay ist nur folgende Art als chilenisch angegeben;

1. ***Bombylius heteroneurus*** Macq.

In der Provinz Coquimbo. Das Museum besitzt ihn aus der Provinz Colchagua.

Dagegen besitzt das Museum neun andere Arten.

2. ***B. seniculus*** Ph. B. corpore murino, pilis niveis dense vestito; alis omnino hyalinis; antennis proboscideque nigris; pedibus fuscescentibus; femoribus posticis supra pilis argenteis, appressis vestitis. Long. 8 1/4 lin.

In prov. Santiago primus cepit orn. Ferd. Paulson.

Die schneeweissen Haare, welche den ganzen Leib des Thieres und namentlich den Kopf bedecken, sowie die mäusegraue Grundfarbe zeichnen diese Art unter den chilenischen sehr aus. Die erste hintere Zelle der Flügel ist geschlossen; die beiden Basilarzellen sind beinahe gleich lang. Die Adern sind sehr fein, die vorderen hellbraun.

3. ***B. transatlanticus*** Ph. B. pilis griseo-flavis seu fulvis omnino tectus; antennarum nigrarum articulo ultimo elongato; proboscide nigra, dimidium corpus superante; pedibus fuscis; alis hyalinis, vix ad marginem anticum flavescentibus. Long. 6 lin.

In prov. Santiago capitur, nec non in prov. Colchagua etc.

Die Grundfarbe des Körpers ist wahrscheinlich grauschwarz, aber wegen der dichten falben Behaarung nicht mit Sicherheit zu erkennen. Das erste Fühlerglied ist auffallend stark behaart. Die erste hintere Zelle der Flügel ist offen; die erste Basilarzelle ist sehr verlängert.

4. ***B. bellus*** Ph. B. capite cinereo, thoraceque cinereo-hirsutis; abdomine albo, fascia mediana vittaque mediana nigris, crucem formantibus; antennis proboscideque nigris; pedibus fuscis; alis in parte antica nigris, in postica subhyalinis. Long. corp. 5 1/2 lin.

Occurrit in prov. Santiago, Valdivia etc.

Eine sehr elegante, auf den ersten Blick kenntliche Art. — Die Haare, welche den Kopf bekleiden, sind sehr lang und buschig. Die beiden ersten Fühlerglieder sind dick, das dritte schlank, am Grunde mit einem Ringe versehen; die Spitze trägt einen feinen, kurzen Griffel. Die Flügeladern sind wie bei *B. heteroneurus*, d. h. die erste hintere Zelle ist geschlossen und die Basilarzellen sind von ungleicher Länge.

5. ***B. valdivianus*** Ph. B. cinereus, pilis flavidis vestitus; antennis cinereis; proboscide nigra; pedibus flavis; alis fere hyalinis, vix infuscatis. Long. corp. 4 lin.

In prov. Valdivia pluries cepi.

Die kleinen Punktaugen sind sehr deutlich. Der Endgriffel der Fühler ist sehr klein. Bei genauer Betrachtung erscheint die Brust graubraun, mit zwei braunen Striemen, deren Zwischenraum aschgrau ist. Der Hinterleib ist bräunlichgrau. Die erste hintere Zelle der Flügel ist geschlossen, und die beiden Basilarzellen sind ungleich lang.

6. ***B. flavescens*** Ph. B. corpore cinereo, pilis flavidis dense tecto, immaculato; antennis testaceis; proboscide nigra; pedibus testaceis; alis hyalinis, costa et nervo marginali pallide testaceis. Long. corp. $3^1/_2$ lin.

Prov. Santiago colit; specimen debeo ornat. F. Paulsen.

Die erste hintere Zelle ist geschlossen; die erste Basilarzelle ist etwas länger als die zweite, die Analzelle ist offen. — Die gelblichen Fühler und Beine und die blassgelben vorderen Flügeladern unterscheiden diese Art sogleich von den ähnlichen.

7. ***B. melampogon*** Ph. B. niger, pilis albidis, in abdomine longissimis, tectus; pilis faciei longissimis, nigris; antennis proboscideque nigris; pedibus fuscis; alis in parte antica infuscatis. Long. corp. $4^1/_2$ lin., extens. alar. 9 lin.

Prov. Santiago inhabitat, rarus.

Die Haare auf dem Scheitel, im Gesicht und auf dem ersten Fühlergliede, welche sehr lang sind, sind schwarz, die auf dem Hinterhaupte und der unteren Seite des Kopfes aber weiss. Die Haare des Hinterleibes sind länger und stärker als bei vielen anderen Arten, z. B. *B. transatlanticus*. Ebenso sind die Hüften und Schenkel mit längeren Haaren bekleidet als bei anderen Arten. Die Adern der Flügel sind braun, die erste hintere Zelle ist offen, die beiden Basilarzellen sind von sehr ungleicher Länge. Der Rüssel ist $^3/_5$ der Körperlänge.

8. ***B. nigricornis*** Ph. B. niger, pilis albidis, in abdomine longissimis, tectus; pilis faciei longissimis, nigris; antennis proboscideque nigris; pedibus nigris; alis fere omnino hyalinis. Long. corp. 4 lin., extens. alar. 8 lin.

E coll. orn. Ferd. Paulsen.

Dem *B. melampogon* sehr ähnlich, durch weit längeren Rüssel, fast ganz wasserhelle Flügel und schwarze Linien verschieden. Wie diese Art hat *B. nigricornis* auf dem Scheitel, im Gesicht, auf der Basis der Fühler lange, schwarze, auf dem übrigen Körper lange, weisse Haare. Der Rüssel ist länger als der Körper, die vordern Flügeladern sind braun; die hinteren schwarz; die erste hintere Zelle ist offen, die vordere Basilarzelle weit länger als die hintere.

9. ***B. Landbecki*** Ph. B. niger, pilis rufescentibus vestitus; pilis capitis niveis; antennarum basi testacea; thorace vittis duabus albidis ornato;

pedibus griseo-testaceis; alis infumatis, antice fuscescentibus. Long. corp. 4½—5 lin., extens. alar. 10 lin.

E prov. Colchagua attulit. orn. Landbeck.

Die Stirn ist bräunlichgelb, das Gesicht weiss und sowie der Hinterkopf und Unterkopf mit schneeweissen Haaren bekleidet. Der schwarze Rüssel ist länger als die Hälfte des Körpers; seine Taster sind gelblich. Die zwei weisslichen Striemen der Brust sind bei frischen Exemplaren wegen der dichten Behaarung nicht wohl zu erkennen. Der Hinterleib hat jederseits ein Büschel schwarzer Haare und vielleicht bei ganz wohl erhaltenen Exemplaren eine schwarze Querbinde. Die Unterseite des Körpers ist durchaus weiss behaart. Die mehr oder weniger getrübten Flügel haben einen gelblichen Vorderrand. Die Beine sind hell, gelblich, die Schenkel mit dicht anliegenden, silbernen Härchen bekleidet. Die erste hintere Zelle der Flügel ist geschlossen, die beiden Basilarzellen sind ziemlich ungleich.

10. *B. frontatus* Ph. B. murinus, pilis albis vestitus; antennis pedibusque nigris; fronte lata; alis infumatis. Long. corp. 4 lin., extens. alar. 10½ lin.

Ex andibus prov. Santiago.

Die Stirne ist auffallend breit, und mit langen, feinen, schwarzen Haaren besetzt. Die Fühler sind genähert; ihr erstes Glied ist lang, cylindrisch, grau, oben kahl, unten mit langen, gelblichen Haaren bekleidet, das zweite ist halb so lang, gegen das Ende hin etwas verdickt, schwarz und mit schwarzen Borsten bekleidet; das dritte Glied ist so lang als die beiden ersten zusammengenommen, ebenfalls schwarz. Lange gelbliche Haare bekleiden das Untergesicht. Die Brust scheint keine Striemen zu haben. Die erste hintere Zelle der Flügel ist offen, die beiden Basilarzellen sind sehr ungleich. — Die sehr breite Stirn, welche bewirkt, dass der Kopf breiter als die Brust erscheint, zeichnet diese Art sehr aus und erinnert an *Sericosoma*.

11. *B. Paulseni* Ph. B. niger; facie cinerea; articulis duobus antennarum testaceis; thorace albo-limbato; segmento primo abdominis cinereo, reliquis albo-marginatis et linea longitudinali mediana alba pictis; alis in parte antica nigris, maculisque nonnullis nigris ornatis. Long. corp. 5½ lin., extens. alar. fere 14 lin.

In prov. Santiago radicem Andium, in prov. Valdivia planities inhabitat.

Eine sehr elegante, in Valdivia nicht eben seltene Art. — Der Kopf und die beiden ersten Fühlerglieder sind grau oder bräunlich und mit schwärzlichen Haaren besetzt. Der Rüssel ist fast so lang wie Brust und Hinterleib zusammen. Die Brust ist dunkelbraun und mit schwärzlichen Haaren bekleidet, allein ihr Hinterrand und eine Strieme an jeder Seite sind weiss und weisslich behaart. Das Schildchen ist sammtschwarz.

Der Hinterleib trägt lange, abstehende, schwarze Haare, die aber nicht sehr dicht stehen; sein erster Ring ist grau, die folgenden sammetschwarz oder dunkelbraun, aber sämmtlich am Seitenrande weiss und mit weisser Mittellinie, der zweite auch am Ursprunge mit einer weissen Querbinde verziert. Die Härchen auf diesen weissen Binden sind anliegend, weiss, silberglänzend. Die Unterseite des Körpers und die Beine sind braun. Die Flügel sind im vorderen Drittheil bis nahe vor der Spitze schwarz, und haben ausserdem schwarze Fleckchen auf allen Queradern, am Ursprunge der dritten hinteren Zelle und auf der geschwungenen Ader, welche die beiden Submarginalzellen trennt. Die erste hintere Zelle ist offen, die beiden Basilarzellen sehr ungleich. Schwinger tiefschwarz.

Sericosoma Macq.

***Sericosoma** fascifrons* Macq. ist von Gay in der Prov. Coquimbo gefunden; ich fing diese Fliege ein paar Mal in der Prov. Santiago.

Cyllenia Latr.

***Cyllenia** elegantula* Bigot. Mem. Soc. entom. nach einem von Philibert Germain nach Paris ohne Angabe des Fundortes gesandten Exemplare; ist mir unbekannt.

Cyrtophorus Bigot.

***Cyrtophorus** pictipennis* Big. Dies merkwürdige Insekt fing ich ein Mal am Fusse der Cordilleren von Santiago, auch hat es Herr Landbeck von einer Reise nach Illapel mitgebracht. Das höchst auffallende Merkmal, dass auf der Mitte der Flügel weisse Schüppchen stehen, hat Herr Bigot in der Beschreibung nicht angegeben.

Phthiria Meig.

Bis jetzt war keine Art dieses Geschlechtes aus Chile bekannt, ich habe deren fünf gefunden.

1. ***Phthiria** vulgaris* Ph. Phth. nigra; facie sulfurea, vertice, vittaque lata ab antennis ad os diducta nigris; pectore flavo-vittato; scutello flavo; pedibus nigris. Long. corp. 2 lin., extens. alar. $5^1/_4$ lin.

Frequens in prov. Santiago, Valdivia etc.

Das Gesicht ist hellgelb; eine Strieme auf der Stirne, eine Querfurche zwischen den Augen, und ein breiter Fleck zwischen dieser Furche und dem Ursprunge der Fühler sind braun. Dieselbe Farbe haben die Fühler, welche die Länge des Kopfes haben, und der Rüssel, der ziemlich so lang ist, als der Körper. Die hintere Orbita ist gelb, der Hinterkopf

braun. Die ziemlich langen entfernten Härchen sind von der Farbe des Grundes, auf welchem sie stehen. Die Brust ist beinahe schwarz; eine ziemlich breite Strieme, die sich auf jeder Seite vom Ursprunge des Flügels nach vorn zieht, das Schildchen und die Schwinger sind hellgelb; eine Strieme über dem Ursprunge der Beine jederseits weissgelb. Der Hinterleib ist auf dem Rücken wie auf dem Bauche schwarz, aber mit dicht anliegenden und mit längeren, entfernter stehenden, aufgerichteten gelben Haaren besetzt, welche, wie es scheint, leicht verloren gehen. Die langen Beine sind schwarz, und die Schenkel mit anliegenden, gelben Härchen besetzt.

2. ***Phth.*** *exilis* Ph. Phth. omnino nigra, linea utrinque a capite ad originem alarum diducta, alia latiore supra originem pedum, halteribusque albis. Long. corp. 1²/₃ lin.

Weit seltener als die vorige Art, von der sie sogleich das schwarze Schildchen unterscheidet. Auch das Gesicht ist weiss, mit Ausnahme einer breiten, schwarzbraunen Strieme, die vom Scheitel bis zur Mundöffnung geht.

3. ***Phth.*** *picta* Ph. Phth. capite flavo; vertice, macula utrinque ad originem antennarum, antennis proboscideque nigris; thorace nigro, lateribus lineisque duabus antice abbreviatis longitudinalibus luteis; scutello flavo; segmentis abdominis (primo omnino flavo excepto) in parte anteriore nigris, in posteriore flavis; pedibus fulvis, tarsis nigricantibus. Long. corp. 2¹/₃ lin.

In collibus prope Santiago aestate satis frequens, flores humiles petens.

Diese Art ist durch ihre bunte Färbung sehr leicht zu kennen, und bedarf wohl keiner weiteren Beschreibung. Der ganze Körper ist mit gelblichen Härchen bekleidet.

4. ***Phth.*** *cana* Phth. capite thoraceque canis; abdominis fusci segmentis flavo-marginatis; antennis apice proboscideque nigro-fuscis; pedibus anticis posticisque fere omnino fuscis, mediis fere omnino flavis. Long. corp. 1¹/₂ lin.

Autumno 1862 specimina duo prope S. Fernando cepi.

Kopf und Brust sind weisslichgrau, mit weisslichen, ziemlich kurzen Härchen bekleidet; auch die zwei ersten Glieder der Fühler sind grau, das letzte braun. Die Hinterleibssegmente sind schwärzlich, mit ziemlich breitem, hellgelbem Saume, und mit ziemlich langen, blassgelben, anliegenden Haaren locker bekleidet. Die Flügeladern sind fein, braun, die ersten beinahe gelblich. Die Schwinger sind gelblichweiss. Die Vorderbeine und Hinterbeine sind braun bis auf Hüfte, Trochanter und Knie, welche gelblich sind; an den Mittelbeinen sind auch die Schenkel und die erste Hälfte der Schienen gelb.

5. ***Phth. barbata*** Ph. Phth. omnino nigra; facie pilis patentibus longis dense barbata. Long. corp. fere 2 lin.

Prope Santiago, Valparaiso, Valdivia inveni, nullibi frequens.

Die Augen stehen dicht beisammen. Das erste Fühlerglied ist beinahe doppelt so lang als das zweite; beide sind dick und so lang als die Haare des Gesichtes; das dritte Glied ist so lang als die beiden ersten zusammengenommen, gegen die Spitze hin etwas verjüngt. Der Rüssel ist so lang als Kopf und Bruststück zusammen. Die Palpen erkenne ich nicht. Die Flügel haben eine geschlossene Analzelle.

Geron Hoffmsg.

Auch dieses Geschlecht war bisher nicht aus Chile bekannt. Ich rechne folgende Art dahin:

Geron canus Ph. G. niger, pilis mollibus albis supra vestitus, capite et parte inferiore corporis subargenteis; antennis, rostro, femoribus nigris; tibiis tarsorumque basi ferrugineis. Long. corp. $2^3/_4$ lin.

Ex itinere ad Illapel orn. Landbeck specimina duo attulit.

Der Hinterkopf ist mit langen, aufgerichteten, weisslichen Härchen bekleidet, das Gesicht mit kürzeren silberglänzenden. Die Fühler sind schwarz; die ersten beiden Glieder ziemlich kurz, namentlich das zweite, und mit langen weissen Haaren bekleidet; das letzte ist etwas länger als die beiden ersten zusammengenommen, und zeigt eine lange pfriemenförmige Spitze. Der Rücken ist mässig gewölbt, die beiden ersten Flügeladern sind hell, gelblich, die anderen braun und fein. Die Schwinger sind weiss. Die Schenkel sind mit silberweissen Haaren bekleidet.

Systropus Wiedem.

Ich bin zweifelhaft, ob folgende chilenische Fliege in dies Cap'sche Geschlecht gehört.

Systropus? chilensis Ph. S. fronte, antennis palpis, proboscideque nigris; facie alba; thorace supra nigro, albo bivittato, lateribus griseo; abdomine nigro, segmentis 2—8 albo marginatis; conis albidis seu pallide fuscis; femoribus superne, apice tibiarum, tarsisque nigricantibus; alis hyalinis. Long. corp. $3^1/_2$ lin., extens. alar. $4^1/_2$ lin.

In prov. Santiago in floribus Baccharis cujusdam cepi rarissimum insectum.

Es stimmt diese Fliege mit der von Macquart in den Suites à Buffon gegebenen Abbildung des *S. capensis* in allen wesentlichen Kennzeichen überein, hat aber nichts Gedrehtes an den Hinterbeinen und deutliche Palpen, welche fadenförmig, mit der Spitze in die Höhe gebogen, und den dritten Theil so lang als der Rüssel sind. — Ein kürzlich in Valdivia gefangenes Exemplar hat ganz hellgelbe Beine.

Hirmoneura Wiedem. rectius Hermoneura [1]).

Von diesen hübschen Fliegen sind bei Gay drei Arten aufgeführt.

1. ***Hermoneura maculipennis*** Macq.

Nach Gay von Coquimbo. Ist mir unbekannt.

2. ***H. chilensis*** Macq.

Nach Gay gleichfalls von Coquimbo. Ist mir unbekannt, wenn anders von der folgenden verschieden. Die Figur stimmt nicht mit der Diagnose überein.

3. ***H. flaviventris*** Blanch.

Ebendaher. Besitze ich aus der Provinz Colchagua.

Herr Bigot hat in den Annales de la Soc. entomol. folgende drei Arten hinzugefügt:

4. ***H. brevirostrata*** Big. p. 280.

Von Germain gesammelt, und nach dessen Sitte ohne weitere Angabe des Fundortes verschickt.

Diese prachtvolle Fliege findet sich am Fusse der Cordilleren von Santiago auf den Blüthen des Seifenbaumes, *Quillaja saponaria*, nicht eben selten; Herr Bigot irrt aber, wenn er sagt: „abdomine basi late flavo“, und „une large zone transversale sur l'abdomen couvrent le premier segment et la moitié du deuxième . . . jaune serin.“ Das erste Segment ist an allen Exemplaren und auch in der Figur von Bigot ganz schwarz. Die Flügel würde ich rostgelb, nicht „nigro-brunneas“ nennen, auch finde ich den äusseren Rand der Flügel nicht „largement frangé“, sondern vollkommen kahl.

Auffallend ist die Dicke der Hinterschienen und des ersten Tarsengliedes, sowie die dichte Behaarung.

5. ***H. barbarossa*** Big. p. 281.

Ohne Angabe des Fundortes, von Germain eingesendet. Ich fing ein Exemplar in Valdivia.

6. ***H. niveibarbis*** Big. p. 282.

Desgleichen.

Die Worte bei Bigot: „thorace griseo, lineis tribus brunneis“ sind falsch, es muss heissen vittis, sagt er ja selbst im Text: „une large demibande longitudinale brune, deux bandes longitudinales brunes.“

Das Museum in Santiago besitzt 11 andere Arten.

---

[1]) Als Pedant habe ich mich nach der Etymologie dieses Namens umgesehen und in meinem griechischen Wörterbuche kein Wort ἱρμος gefunden; da nun ἕρμα und ὅρμος Schnur, Kette heissen, und das Genus nach der kettenförmigen Gestalt der Flügelzellen benannt sein soll, so erlaube ich mir *Hermoneura* zu schreiben.

7. *H. eximia* Ph. H. corpore, rostro pedibusque nigris; pilis partis inferioris capitis, pectorisque luteo-fulvis; thorace vittis angustis albidis ornato; abdomine holosericeo, atro. Long. corp. $8\frac{1}{2}$ lin., extensio alarum fere 2 poll.

Ad lacum Ranco prov. Valdiviae pauca specimina in floribus Alstroemeriae aurantiacae cepi.

Die Augen sind dunkelbraun, grau behaart; Stirn und Gesicht hellgrau, in's Gelbliche ziehend. Die Fühler, so lang wie der Kopf, sind deutlich viergliedrig, indem die Basis des dritten Gliedes abgeschnürt ist, und ist dieser Theil kurz; die ersten drei Glieder sind grau, das letzte schwarz. Der Scheitel trägt graue Haare. Die Brust ist oben schwarzgrau, mit zwei schmalen weisslichen Striemen, die am Rande eine unterbrochene, sammtschwarze Einfassung haben, und zeigt hinten im Mitteltheil zwei kurze, schwarze Strichelchen. Das Schildchen hat oben in der Mitte einen sammtschwarzen Fleck; eine sammtschwarze Querbinde erstreckt sich hinten von einem Flügel bis zum andern über den Hinterrand des Schildchens. Jederseits steht eine Reihe dichter, rothgelber Haare vom Kopf bis über den Ursprung der Flügel hinaus. Der erste Hinterleibsring, der wenig sichtbar ist, ist mit gelblichen Haaren besetzt, der übrige Theil des Hinterleibes mit schwärzlichen, die kurz sind und nicht dicht stehen, so dass dadurch der tiefschwarzen, etwas ins Blaue ziehenden Färbung kein Eintrag geschieht. Unten ist Kopf und Brust dicht mit rothgelben Haaren bekleidet. Der Bauch ist beinahe kahl, schwarz; die Seiten sind weisslich. Die Flügel sind schwärzlich getrübt, am Vorderrand fast ganz schwarz. Die Beine sind schwarz. Der Rüssel ist etwas länger als der Körper und schwarz.

8. *H. balteata* Ph. H. capite cinereo, barba rufa; antennis basi cinereis, deinde rufo-fuscis; thorace supra albido, vittis tribus nigris latissimis ornato; abdomine nigro-fusco, zonis duabus albidis, secunda interrupta, picto; alarum parte postica hyalina, antica nigra, lacerata. Long. corp. 7—8 lin. Siehe Abbildung.

In prov. Valdivia capitur, non frequens.

Die Augen sind braun und stark behaart. Stirn und Scheitel sind hellgrau, mit rothbraunen Haaren bekleidet; der Bart ist ebenfalls rothbraun. Die ersten zwei Fühlerglieder sind hellgrau, mit rothen Borsten besetzt, die Basis des dritten Gliedes ist hellgrau, fast so tief abgeschnürt wie bei der vorigen Art, der Rest des Gliedes braun. Der schwarze Rüssel ist so lang als Kopf und Brust zusammengenommen. Die Brust ist wie bei den meisten Arten hellgrau mit drei braunen Striemen, allein die Striemen sind sehr breit und nehmen mehr Raum ein als die Grundfarbe. Ein Streifen dichter, langer, weisser und braunrother Haare theilt jederseits den oberen Theil des Thorax von den Seitentheilen ab, und zieht sich bis über die Flügel hinaus. Unter demselben erblickt man einen

braunen Streifen. Die Unterseite der Brust ist grau, mit rothbraunen Haaren besetzt, hinter den Flügeln aber sind die Seiten dicht mit langen, braunen Haaren bekleidet. Das Schildchen ist oben grau, mit schwarzbraunem Hinterrande. Der erste und zweite Ring des Hinterleibes sind schwarzbraun, ebenso das vordere Drittheil des Dritten, während dessen hinterer Theil weissgrau ist. Der vierte Ring ist grösstentheils weissgrau, sein Vorderrand aber ist braun, und die braune Färbung erstreckt sich auch in der Mitte bis zum Hinterrande. Die folgenden Ringe sind braun. Der Bauch ist hellgrau. Die Beine sind rothbraun, die Flügel in der vorderen Hälfte schwarz, in der hinteren fast wasserhell, und die Linie, welche beide Färbungen scharf scheidet, ist ausgezackt.

9. ***H. pictipennis*** Ph. H. nigro-fusca; antennis nigris; thorace nigro, vittis duabus angustis fuscis picto; abdomine fusco, maculis tribus nigris in quovis segmento ornato; alis infumatis, in parte antica fuscis, linea sinuata partem fuscam a postica separante, rostro modo thoracem aequante. Long. 5½ lin.

In prov. Valdivia occurrit.

Die Fühler sind schwarz, am Grunde braun; ihr Griffel ist sehr deutlich gegliedert. Die Härchen, welche die Augen, die Oberseite der Brust und den Hinterleib bekleiden, sind braun, die des Bartes und Untergesichtes weiss. Die Unterseite der Brust ist schwarz, aber dicht mit gelbweissen Haaren bedeckt, der Bauch hellgrau. Die Beine sind braun. Der vordere braune Theil der Flügel sendet nach hinten zwei stumpfe Zacken aus, und vor dem ersten ist ein blasser, fast wasserheller Fleck, der fast bis zum Vorderrande reicht. Der Rüssel ist nur so lang wie die Brust. Die Flecken in der mittleren Reihe des Hinterleibes sind rautenförmig, die seitlichen Flecken sind quer verlängert.

10. ***H. picta*** Ph. H. pallide fusca; thoracis lateribus griseis, dorso lineis griseis maculisque castaneis picto; scutello griseo, atro-marginato; abdominis castaneo-trivittati segmentis margine griseis; alarum parte antica fusca in margine sinuata, rostro corpus aequante. Long. corp. 4½ lin., extens. alar. fere 13 lin.

In prov. Valdivia, rara.

Die dunkelbraunen Augen sind mit langen Härchen bekleidet. Das Gesicht ist hellgrau. Das erste Fühlerglied ist grau, das zweite rothbraun, das dritte kastanienbraun. Der schwarze Rüssel ist so lang als der Leib. Die Brust ist an den Seiten grau, auf dem Rücken rothbraun, und mit acht kastanienbraunen Flecken in vier Reihen verziert, indem die mittlere braune Binde vier schwarze Flecke in zwei Reihen trägt, jede Seitenstrieme vorn einen hat. Das Schildchen ist hellgrau mit einem kleinen sammtschwarzen Flecke in der Mitte des Vorderrandes, und mit einem breiten, sammtschwarzen Saume am Hinterrande. Der Hinterleib ist oben rothbraun, am Hinterrande der Segmente hellgrau, und zeigt drei

kastanienbraune Längsbinden, wie so viele Arten, die hintere Hälfte der Flügel ist wasserhell, die vordere braungrau, mit zwei nach hinten vorspringenden Lappen, wie bei *H. balteata* und *pictipennis*. Der Bauch ist aschgrau, die Beine hellgrau. Von der vorigen Art, abgesehen von der Färbung, durch weit längeren Rüssel verschieden.

11. ***H. Landbecki*** Ph. H. subtus niveo-pilosa; barba nivea; antennis basi rufis, apice nigris; thorace caesio, parum distincte brunneo-vittato; abdominis primo segmento nigrescente, albo-hirsuto, reliquis purpureo-fuscis; immaculatis; alarum parte postica hyalina, antica (s. externa) brunnea, margine postico dilacerata. Long. corp. $8^1/_2$ lin., extens. alar. 23 lin.

Prope Clico in prov. Colchagua specimina duo nactus est orn. Landbeck.

Der Rüssel ist so lang als Kopf und Brust zusammen, dunkelrothbraun, nach der Spitze hin schwärzlich. Die Augen sind braun, mit weisslichen Härchen dicht besetzt. Das erste Glied der Fühler ist lebhaft rothbraun, das zweite dunkelbraun, das dritte schwarz. Der Scheitel ist schwärzlich, das Gesicht rothbraun, aber mit weisslichen Haaren bekleidet. Der Thorax ist oben schwach behaart, aschgrau oder hechtgrau, welche Farbe auch über den breiten braunen Längsstriemen zu liegen scheint, von denen die mittlere der Länge nach getheilt ist und lange vor dem Schildchen aufhört. Dieses ist grau mit einem kleinen rothbraunen Flecke am Grunde. Der erste Hinterleibsring ist schwärzlichbraun, und wie das Schildchen mit langen weissen Härchen bekleidet, die folgenden sind rothbraun, in das Kastanienbraune oder Purpurne übergehend, oben mit braunen Härchen, an den Seiten mit Büscheln längerer, weisser Haare bekleidet. Die Unterseite der Brust ist wie der Bart mit langen, schneeweissen Haaren, der Bauch mit kurzen weissen Härchen bedeckt. Die Flügel sind, wie bei *H. niveibarbis*, wasserhell, aber am Vorder- oder Aussenrande mit einer breiten, nach hinten gezackten Binde versehen. Die Beine sind rothbraun. Von *H. niveibarbis* durch rothes erstes Fühlerglied, ungefleckten braunrothen Hinterleib etc. verschieden.

12. ***H. commutata*** Ph. H. capite griseo; barba pectoreque niveis; antennis nigris, basi cinereis; thoracis flavi vittis tribus atris latissimis; abdomine flavo, nigro-trivittato; pedibus testaceis; alis infumatis. Long. corp. 6 lin., extens. alar. fere 14 lin.

E prov. Valdivia specimen attuli in praedio meo captum.

Der Kopf ist grau, mit greisen Haaren bedeckt, aber der Bart und die langen Haare der Unterseite der Brust sind schneeweiss. Der schwarze Rüssel ist so lange als Kopf und Brust. Aufrecht aber nicht sehr dicht stehende Härchen bekleiden den Rücken von Brust und Hinterleib. Auf ersterer nehmen die dunklen Striemen so viel Raum weg, dass die Grundfarbe eher schwarzbraun zu sein scheint; die gelben Seitenstreifen ziehen

sich bis auf das Schildchen, das eine dunkelbraune Mittelstrieme und breiten dunkelbraunen Hinterrand hat. Der Bauch ist gelbweiss. Die Beine schaalgelb, gegen die Spitze dunkler. Die Flügel sind fast so dunkel wie bei der sehr ähnlichen *H. barbarossa*, von der sich unsere Art sogleich durch schneeweissen Bart und Brust unterscheidet. Die Abbildung, welche Blanchard in Gay's Werk als *H. chilensis* gibt, stimmt sehr gut mit dieser Art und sehr schlecht mit der Diagnose der *H. chilensis*.

13. ***H.*** *ursula* Ph. H. supra pilis patentibus subfulvis dense hirsuta, subtus cum barba alba: thorace scutelloque fuscis, ad latera luteis; abdomine luteo, vittâ mediana, maculisque ad latera nigro-fuscis; pedibus testaceis; alis infumatis; antennis nigris, basi griseis. Long. corp. $3^1/_2$ lin., extens. alar. 9 lin.

Initio hujus aestatis specimen ♂ in praedio meo valdiviano cepi.

Der Kopf und die beiden ersten Fühlerglieder sind grau. Der Rüssel ist nur so lang wie die Brust, und gegen die Spitze hin eher breiter als schmäler, während er bei *H. commutata* nach der Spitze hin merklich verjüngt ist. Die Striemen des Thorax sind braun, nicht schwarz; die seitlichen fliessen mit der mittleren zusammen und lassen jederseits nur einen schmalen, ziemlich dunkelgelben Streifen, der wegen der bräunlichen, starken Behaarung wenig auffält. Die mittlere Längsbinde des Hinterleibes ist ziemlich schmal, schmäler noch sind die Flecken an jeder Seite. — *H. ursula* unterscheidet sich von der vorigen Art durch kürzeren Rüssel, weit stärkere Behaarung und andere Färbung, nämlich dunkleren Grund und hellere braune Längsstriemen.

14. ***H.*** *andina* Ph. H. griseo-fusca, rufo-hirsuta subtus rufa; antennis fuscis; proboscide elongata nigra; thoracis linea mediana nigra, lineaque flavescente utrinque; scutello griseo-fusco; abdomine griseo-fusco; lateribus nigro-maculato; alis infumatis, pedibus rufis. Long. corp. 6 lin., extens. alar. 15 lin.

H. *andina* Ph. Anal. Univ. Chil.

Prope thermas de Chillon dictas haud procul a nive perpetua inveni.

Die Augen sind dunkelbraun, dicht mit gelblichen Härchen besetzt. Der untere Theil des Kopfes ist fuchsroth, mit langen Haaren von derselben Farbe; eben solche Haare bekleiden auch Brust und Bauch. Die Basis der Fühler ist grau, das letzte Glied ziemlich rothbraun mit schwarzer Borste. Der Thorax ist an den Seiten mit langen, braunrothen, auf dem Rücken mit kürzeren, gelblichen, weniger dicht gestellten Härchen bekleidet, graubraun, in der Mitte mit einer sehr feinen, in der Mitte unterbrochenen, schwarzen Längslinie, jederseits mit einer breiteren, gelblichen Längslinie verziert; vor dem Schildchen zeigt er jederseits einen schwarzen Fleck. Das Schildchen ist graubraun, mit einem schwarzen Flecke in der Mitte des Basalrandes. Das erste Glied des Hinterleibes ist dicht mit langen fuchsrothen Haaren bekleidet, die folgenden zeigen

kürzere rothe Haare, mit denen ab und an ein schwarzes vermischt ist, und haben jederseits nahe am Rande einen schwarzen dreieckigen Flecken; das vierte Segment hat auch einen schwarzen Flecken in der Mitte seines Vorderrandes. Die Beine sind ganz rothbraun. Die Flügel sind getrübt, ihre Adern fein und besonders die vorderen braun.

Die folgenden Arten haben sämmtlich einen ganz kurzen Rüssel, der kaum den fünften oder sechsten Theil so lang ist als der Kopf, und das dritte Fühlerglied ist kurz.

15. *H. articulata* Ph. H. fusco-cinerea, vittis duabus thoracis albidis; abdomine subfasciato, ad utrumque latus fasciculis pilorum nigrorum tribus cum pilis niveis alternantibus ornato; alis fuscescentibus, antice obscurioribus. Long. corp. 7 lin., extens. alar. 16 lin.

In prov. Colchagua invenit orn. Landbeck.

Die Fühler und der Rüssel sind schwarz, ebenso die Haare des Scheitels, während die der Augen und des Untergesichtes braun sind. Der Brustrücken ist grösstentheils mit gelblichen Härchen bedeckt, und zeigt zwei deutliche, schmale weissgraue Striemen, von deren Mitte nach aussen und vorn eine weissliche Linie verläuft; die Seiten sind dicht mit etwas längeren, braunen Haaren bedeckt. Das erste Segment des Hinterleibes ist am Grunde mit dichten, aufrechtstehenden, weissen Haaren bekleidet; die folgenden sind braun mit einer dunkleren Querbinde, in deren Mitte ein schwarzer Fleck steht. Die drei ersten Segmente haben jederseits einen Büschel ziemlich langer schwarzer Haare, vor denen etwas kürzere, schneeweisse stehen. Die Unterseite des Körpers ist hellgrau und mit weisslichen Härchen bekleidet. Die Flügel sind bräunlich getrübt, am vorderen (äusseren) Rand ziemlich dunkel. Die Beine sind schwärzlichbraun.

16. *H. cinerea* Ph. H. fusco cinerea, dense pubescens, vittis pallidioribus thoracis picturaque abdominis, si quae adest, parum conspicuis; alis fuscescentibus; halteribus albis. Long. corp. $4\frac{1}{2}$—6 lin., extens. alar. usque ad 16 lin.

Prope Santiago, Illapel, in prov. Colchagua etc. occurrit.

Die ganze Fliege ist bräunlichgrau, mit aufrechtstehenden, helleren Härchen dicht bekleidet, und hat man Mühe, auf dem Thorax zwei hellere Längslinien, auf dem Hinterleibe an jedem Segmente auf der Seite einen helleren, gelblichen Fleck zu erkennen. Die Ränder des Hinterleibes zeigen an gut erhaltenen Exemplaren auch vorn weissliche, hinten schwärzliche Härchen, aber die Härchen sind weit lockerer und die Färbung nicht so stark ausgesprochen, wie bei der vorigen Art, so dass die Ränder wenig auffallen. An einem Exemplare ist die gestielte Terminalzelle der Flügel beiderseits durch eine Querader in zwei getheilt.

17. *H. punctipennis* Ph. H. cinereo-nigra; abdomine nigro maculato;

alis nigricantibus, punctis nigris 3—5 ad ramificationem nervorum pictis. Long. corp. 5½ lin., extens. alarum 13 lin.

Habitat in prov. Santiago et Colchagua.

Die Fühler und der sehr kurze Rüssel sind tief schwarz; die Haare der Augen sind braun, die des Kopfes schwarz. Auf dem Brustrücken erkennt man mit Mühe drei schmale, dunklere Striemen, die längeren Seitenhaare sind rein weiss. Der Hinterleib schillert in gewissem Lichte schachbretartig hell und dunkel; genauer betrachtet zeigt er in der Mitte jedes Segmentes einen hellen Fleck in dem wieder ein länglicher tief schwarzer Fleck liegt, und ebenso an der Seite einen helleren Fleck; der Seitenrand eines jeden Segmentes selbst hat im vorderen Theile weisse im hinteren schwarze Haare, die aber anliegen, so dass diese Bildung wenig auffällt. Der Bauch ist hellgrau. Die Flügel sind schwärzlich, ihr Vorderrand dunkel, ihr Hinterrand heller; sie zeigen vier schwärzliche Punkte an den Kreuzungspunkten der Adern, und eine an der Spitze der etwas offenen Analzelle, die Schwinger sind schwarz. Die Beine sind hellbraun, die untere Hälfte der Schienen und die Tarsen schwärzlich. Ich habe diese Art anfangs für *A. maculipennis* Mocq. gehalten, allein nach Blanchard bei Gay soll der Rüssel ziemlich kurz sein, die *tibiae* werden *testaceae* genannt, die Flügel sollen drei dunklere Flecke gegen die Spitze hin haben, während bei unserer Art der Rüssel sehr kurz, die Tibien nicht heller als die Schenkel, der erste schwärzliche Punkt der Flügel in der Mitte der Länge derselben liegt. Auch sagt Blanchard vom Hinterleibe nur „schwärzlich und behaart", während er bei unserer Art sehr deutlich gefleckt ist.

18. ***H. luctuosa*** Ph. H. supra nigra, subtus cinerea, hirsuta; thoracis vittis obsoletis, segmentis 2 et 3 abdominis margine laterali pilis brevibus atris dense vestitis; alis nigricantibus; halteribus nigris. Longit. corp. 6 lin.; extens. alarum 15½ lin.

Prope Santiago semel cepi.

Die Augen sind wie gewöhnlich rothbraun und mit röthlichweissen Härchen bekleidet, Rüssel, Fühler, Scheitel und Stirn sind schwarz, ein Fleckchen über dem Ursprunge der Fühler hellgrau; Untergesicht hellgrau, die Augenränder hell rothbraun, der Bart schwarz. Der Rücken von Brust und Hinterleib ist ziemlich dicht mit aufrechtstehenden schwarzen Härchen bekleidet; auf dem Thorax sind jetzt keine Striemen zu erkennen, in meinen Notizen steht vittis tribus atris. Die langen Seitenhaare sind weiss. Der Hinterleib ist jetzt einfärbig schwärzlich, zeigt aber vielleicht bei frischen Exemplaren in der Mittellinie eine Reihe dunklere Flecke. Auffallend ist die Behaarung der Seitenränder, unmittelbar davor sind die Segmente heller. Die Unterseite des Körpers ist aschgrau, die Beine hellbraun. Sollte diese Fliege bloss eine dunkle Varietät der vorigen Art

sein, bei der die schwärzlichen Flügelpunkte zugleich undeutlich geworden sind?

19. *H. bellula* Ph. H. fusca, fascia transversa medio interrupta in thorace ante originem alarum, altera ante scutellum; abdomine fusco, albo et nigro variegato; alis fuscis, nervis partis posticae hyalino-marginatis. Long. corp. $5^1/_2$ lin. extens. alarum 14 lin.

In itinere ad Illapel invenit orn. Landbeck.

Rüssel schwarz, Fühler dunkelbraun, am Grunde schwarzborstig. Augen rothbraun, hellgrau behaart. Scheitel schwarz, Stirn und Untergesicht gelbbraun, Bart kurz und spärlich, schwärzlich. Die Oberseite des Körpers ist braun und dicht mit schwärzlichen, die untere mehr hellgrau, auch mit helleren Haaren bekleidet. Bei gewissem Lichte erkennt man auf der Brust dunklere Striemen, aber sehr auffallend sind die weissen, von weissen Haaren hervorgebrachten Zeichnungen. Eine Querlinie von dieser Farbe entspringt jederseits vor der Flügelwurzel und begiebt sich quer und etwas schräg nach innen, wo sie durch einen ziemlich breiten Raum von der Grundfarbe von einander getrennt sind. Vom Vorderrande gehen zwei kurze weisse Längsstriemchen aus, die auf halbem Wege zu dieser unterbrochenen weissen Querbinde stehen bleiben. Die langen Seitenhaare der Brust sind, wie gewöhnlich, weiss. Ich mag nicht entscheiden ob die sehr auffallende weisse Querbinde zwischen Thorax und Schildchen durch Haare hervorgebracht wird, die auf dem Hinterrande der Brust, oder auf dem Vorderrande des Schildchens stehen. Dieses hat in der Mitte seiner Vorderhälfte einen dreieckigen schwarzen Fleck. Sämmtliche Hinterleibssegmente haben einen weissgewimperten Hinterrand, aber ausserdem noch zwei weisse Fleckchen, die mir besonders auf dem vierten auffallen; am Vorderrande in der Mitte ein schwarzes Fleckchen, ein anderes derselben Farbe jederseits, zwischen dem weissen Fleckchen und dem Seitenrande, und die Haare am Seitenrande selbst bilden eine weiss und schwarz gegliederte Franse. Die Färbung der Flügel ist sehr eigenthümlich, und erinnert an *H. pictipennis*. Die vorderen oder äusseren Flügeladern sind gelblich, die andern dunkelbraun. Die Beine sind ziemlich von derselben Farbe wie der Körper.

20. *H. modesta* Ph. H. fusca; thorace immaculato; serie macularum nigrarum in linea mediana abdominis; alis fuscis, nervis partis posticae hyalino-marginatis. Long. corp. fere 5 lin., extens. alarum 10 lin.

Ad radicem andium prov. Santiago specimen cepi.

Diese Art steht in der Mitte zwischen *H. cinerea* und *H. bellula*. Mit der ersten stimmt sie durch den Mangel an Zeichnung überein, hat aber doch eine Reihe deutlicher, runder schwärzlicher Flecke in der Mittellinie des Hinterleibes; mit *bellula* hat sie die Flügel gemein. Es ist keine abgeriebene *bellula*, und sie ist sogar dichter behaart als diese. Eine der Terminalzellen ist durch eine Querader getheilt, was ich für zufällig halte.

21. ***H. anthracoides*** Ph. H. nigra, hirsuta; pilis occipitis, marginis postici thoracis fasciam formantibus, fasciisque tribus abdominis albis; alis fere hyalinis, margine antico nigrescente. Long. $4^1/_2$ lin., extens. alarum 9 lin.

In andibus humilioribus prov. Santiago capitur.

Die Augen sind dunkelbraun und dicht mit schwärzlichen Haaren bekleidet. Das dritte Fühlerglied ist heller, braun. Der Rüssel ist so kurz, dass er nicht aus der Mundhöhle hervorragt. Die Haare des Scheitels, des Untergesichtes, so wie die Borsten der ersten Fühlerglieder sind lang und schwarz. Thorax und Hinterleib sind mit abstehenden schwarzen Haaren bekleidet, aber die Haare des Hinterkopfes, die zwischen Thorax und Schildchen, die erstere Hälfte des zweiten Ringes, des Vorderrandes des zweiten und dritten Hinterleibsringes sind weiss, und bilden weisse Querbinden. Die Unterseite der Brust und der Bauch sind dicht mit langen weissen Haaren bedeckt; letzterer ist hell, weisslich, in der Mitte dunkel. Der Vorderrand der Flügel ist schwärzlich, die hintere Hälfte fast wasserhell. Schenkel und Schienen sind blassbraun, die Tarsen schwärzlich.

Bemerkung. Die chilenischen *Hirmoneura*-Arten bilden zwei scharf getrennte Sektionen, die man füglich Genera nennen könnte, ohne Uebergang, die langrüsseligen, und die kurzrüsseligen. Mit der Verlängerung des Rüssels geht allemal eine Verlängerung des letzten Fühlergliedes Hand in Hand, welches bei den langrüsseligen zwei auch dreimal so lang als breit, bei der kurzrüsseligen aber etwa eben so lang als dick ist. Ob die mir unbekannte *H. maculipennis* einen Uebergang ermittelt, kann ich nicht sagen.

Anthrax[1]) Scop.

In Gay's Zoologia chilena führt Blanchard nur 6 chilenische Arten auf, ich kenne deren 26 mehr.

1. ***Anthrax Durvillei*** Macq.

„Von Concepcion". Findet sich auch bei Santiago und in Valdivia. In der Diagnose heisst es richtig: pedibus testaceis, in der spanischen Beschreibung werden die Füsse fälschlich schwarz genannt.

2. ***A.*** *hypoxantha* Macq.

Aus den mittleren Provinzen.

3. ***A.*** *vicina* Blnch.

„Von Coquimbo". Ist häufig in Santiago, Valdivia etc.

4. ***A.*** *Gayi* Macq.

„Von Coquimbo, Santa Rosa" ist mir unbekannt.

5. ***A.*** *rufiventris* Blanch.

„Von Coquimbo" ist mir unbekannt.

[1]) Nach dem Wörterbuch ist ἄνθραξ ein Masculinum; ich folge dem Gebrauch und nehme das Wort als Fliegenname weiblich.

6. ***A. hyalinipennis*** **Bl.**

„Von Coquimbo“ ist mir unbekannt.

7. ***A. moerens*** **Ph.** A. omnino atra, atro-pilosa, pilis in lateribus thoracis modo cum rufo-fulvis mixtis; alis atris, versus apicem sensim hyalinis, guttulis 3 — 4 in nervulis transversis pallidioribus. Long. corp. $6^1/_3$ lin., extens. alarum fere 12 lin.

Ex itinere Illapelino specimen attulit orn. Landbeck.

Der Kopf ist mit schwarzen Härchen bekleidet. Die Fühler sind ganz schwarz mit pfriemenförmiger Spitze, ohne Haarbüschel am Ende. Die Brust ist kohlschwarz, aber ihr Vorderrand und die Seiten, namentlich hinter den Flügeln, sind zum Theile mit gelben Härchen bekleidet. Die Haare auf dem Hinterleibe sind schwarz, abstehend, besonders dicht an den Seiten; an der Seite des zweiten Ringes, und um den After stehen Büschel weisser Haare. Die Flügel haben zwei Submarginalzellen, und sind dadurch ausgezeichnet, dass die tiefschwarze Färbung ganz allmälig in die glashelle Spitze übergeht, welche etwa ein Fünftel des Flügels einnimmt. Die helleren Fleckchen auf den Queradern fallen wenig auf. Der Stiel der Schwinger ist hellbraun, die Spitze des Kölbchens weiss. Die Beine sind schwarz.

8. ***A. lemniscata*** **Ph.** A. atra, pilis nigris vestita; vitta argenteo-alba utrinque in thorace; fascia argenteo-alba ad basin segmenti quarti abdominis; pilis erectis luteo-albidis in segmento primo; alis dimidiato-nigris, linea serrata partem nigram ab hyalina separante. Long. corp. $4^1/_2$ lin., extens. alarum $10^1/_2$ lin.

In montibus prov. Santiago.

Die Fühler sind kohlschwarz, mit pfriemenförmiger Spitze, ohne Haarbüschel am Ende. Der Kopf ist kohlschwarz, mit anliegenden gelben Härchen, die der Schwärze keinen Eintrag thun. Auch das Aftersegment trägt weisse Haare. Die Flügel haben zwei Submarginalzellen, und die Läppchen am Grunde des hinteren Randes sind gefranset, wie bei der vorigen Art. Die Schwingkölbchen sind weiss. Die Beine haben zum Theil ganz hellbraune Schenkel und Schienen. A. *Gayi* soll auch zur Hälfte schwarze Flügel haben, der Körper soll aber mit gelblichen Haaren bekleidet sein, und von den hübschen silberweissen Zeichnungen, welche unsere Art sehr auszeichnen, ist keine Rede.

9. ***A. semilugens*** **Ph.** A. nigra; thorace rufo-villoso; abdomine atro, fasciis flavidis ornato; alarum parte antica nigra, parte postica hyalina, guttis nigris in nervis transversalibus picta; pedibus nigricantibus. Long. corp. $4^1/_3$ lin., extens. alarum 11 lin.

In praedio meo valdiviano Januario 1860 specimen cepi.

Die Stirne ist mit langen schwarzen, das Untergesicht mit anliegenden, rothgelben Haaren bekleidet. Die Fühler sind schwarz. Die Brust ist zottig von langen, rothgelben Haaren, unter welchen einzelne län-

gere, schwarze Haare gemischt sind. Auf dem Hinterleibe bilden die gelben Haare Querbinden, von denen namentlich eine an der Basis des zweiten Ringes sehr auffällt. An den Seiten des Hinterleibes wechseln schwarze und rothgelbe Büschel von Haaren ab. Die Beine scheinen schwarz zu sein, erscheinen aber in Folge der dicht anliegenden Härchen hellbraun. Der Vorderrand der Flügel ist bis etwas über den dritten Theil der Breite tiefschwarz, der Rest ist wasserhell aber mit drei oder vier runden Tropfen auf der Querader verziert, von denen die vordersten mit der schwarzen Färbung der Vorderseite zusammenfliessen. Zwei Submarginalzellen.

10. *A. semitristis* Ph. A. capite rufo, rufo-piloso; thorace abdomineque supra nigris, rufo-fulvo hirsutis, ventre rufo-fulvo; alarum parte basilari-antica fusca, guttis duabus hyalinis in nervis transversis; pedibus testaceis. Long. corp. 4 lin., extens. alarum $8^1/_2$ lin.

Illapel.

Der Kopf ist lebhaft gelbroth, mit gelbrothen Härchen bekleidet. Das erste Fühlerglied ist gelbroth, die folgenden sind braun, das letzte hat eine ziemlich stumpfe Spitze, aber so viel ich sehen kann, keine Haarbüschel am Ende. Der Hinterleib ist oben mit anliegenden, gelblichen Härchen, an den Seiten und auf dem ersten Ringe mit langen, gelben Haaren bekleidet. Der Hinterrand der letzten Segmente, und fast das ganze Aftersegment sind ebenfalls gelblich. Die Beine sind sehr hell, bräunlichgelb. Die Flügel sind im Basaltheile braun, nicht schwärzlich, und haben in diesem braunen Theile ein Paar wasserheller Tröpfchen, von denen namentlich eines an der Basis der Discoidalzelle auffällt; die Linie, welche die braune, innere Hälfte von der äussern, hintern trennt, ist gezackt. Zwei Submarginalzellen. Schwingkölbchen weiss. Ist diess etwa *A. Gayi* Blanch.? Die Beschreibung stimmt bis auf vier Punkte. 1. die braune Hälfte der Flügel soll bei *Gayi* ungefleckt sein, bei *semitristris* hat sie wasserhelle Fleckchen; 2. der Rand derselben soll abgerundet sein, was ich bei *semitristis* nicht finden kann; 3. die Beine sollen schwärzlich-braun sein, während unsere Art sehr helle Beine hat. 4. soll der Kopf, dessen Farbe nicht angegeben ist, mit grauen Härchen bekleidet sein.

11. *A. Blanchardi* Ph. A. nigra; capite rufo-fusco, pilis nigris hirto; abdomine pilis appressis flavis, fascias formantibus, pilisque nigris patentibus vestito; alis dimidiate-nigris; punctis pallidis in parte nigra. Long. corp. $5^1/_2$ lin., extens. alarum fere 13 lin.

In prov. Calchagua reperit orn. Landbeck, etiam prope Illapel.

Der Kopf ist mit schwärzlichen und mit weissen Haaren bekleidet, braunroth; der Scheitel schwarz, ein Fleck über den Fühlern grau, sowie der Hinterkopf. Die beiden ersten Fühlerglieder sind röthlich, das letzte fast schwarz. Die Seiten der Brust sind mit langen gelben Haaren

bekleidet; eine kurze silberweisse Strieme steht jederseits dicht am Flügelursprunge. Das Schildchen scheint roth, mit schwarzer Einfassung. Die erste Hälfte der Hinterleibsringe ist mit anliegenden, gelblichen Härchen bekleidet, an den Seiten stehen lange, fast borstige Haare von hellgelber Farbe auf dem ersten, und der vorderen Hälfte des zweiten, mehrentheils schwarz auf den folgenden Ringen. Der Bauch ist röthlich, und mit weissen und schwärzlichen Härchen bekleidet. Die Beine sind hellbraun, die Tarsen schwärzlich. Die Flügel sind in der Basalhälfte schwärzlich, in der andern wasserhell, und haben in der ersten wasserhelle Tröpfchen, ganz wie bei *A. hypoxantha* Mocq., wo nur der dunkle Theil des Flügels hellbraun, nicht schwärzlich ist. Zwei Submarginalzellen. Schwingkölbchen weiss.

12. ***A.*** *chilensis* Ph.

A. rufa; parte alarum antica fusca, rufo-venosa, guttis pallide rufis picta, postica minore, hyalina, fusco-guttata, pedibus rufis. Long. corp. 5 lin., extens. alarum 10 lin.

Colchagua, Illapel.

Der Kopf ist fuchsroth, in der oberen Hälfte mit schwarzen Börstchen. Die Fühler ebenfalls roth. Der Thorax ist oben schwärzlich, das Schildchen roth, der Hinterleib roth, mit einem schwärzlichen, dreiekigen Flecke, dessen Basis den ganzen ersten Ring einnimmt, und dessen Spitze in der Mitte des Hinterrandes des vierten Ringes liegt. Aufrecht stehende Haare bekleiden die Brust, anliegende den Hinterleib und sind meist röthlich. An den Seiten des Hinterleibes stehen auf den ersten beiden Ringen gelbliche Haare, und ziemlich dicht; auf den folgenden stehen sehr lockere schwarze. Unterseite und Beine sind bräunlich roth. Zwei Drittheile des Flügels sind röthlichbraun; die Hauptadern sind lebhaft gelbroth, und es sind einzelne hellere Fleckchen darin; in dem wasserhellen Drittel sind bräunliche Tropfen am Ende aller Adern, und noch zwei bräunliche Flecke mehr, die mit dem dunkleren Theile zusammenhängen. Zwei Submarginalzellen. Schwingkölbchen weiss, auf rothem Stiele. Die Färbung der Flügel erinnert, unter den chilenischen Arten, am meisten an *A. Durvillei*, wo die Flügel jedoch schwärzlich, ohne Tropfen am Hinterrande sind, etc.

13. ***A.*** *murina* Ph. A. murina (sub lente nigra, pilis flavidis appressis omnino tecta); abdomine concolore; alis dimidiato-fuscis; pedibus testaceis. Long. 2¾ lin.

Prope Santiago inveni.

Der Kopf ist schwarzgrau, mit anliegenden gelblichen Härchen, und aufrechten, schwarzen, borstenähnlichen Haaren bekleidet. Die Fühler sind braun. Brust und Hinterleib zeigen ebenfalls doppelte Behaarung, feine, anliegende gelbliche Härchen, und aufgerichtete steifere, allein diese sind ebenfalls gelblich, nicht schwarz. Die Flügel sind zur Hälfte

hellbraun, zur Hälfte wasserhell; im hellbraunen Theile sind wasserhelle oder blassere Tröpfchen; die Adern sind schwarz. Zwei Submarginalzellen. Schwinger mit hellbraunem Stiele und weissem Knöpfchen. Beine blassbraun, fast gelblich zu nennen. *A. Gayi* soll graue Haare auf dem Kopf, keine Flecke im dunkeln Theile der Flügel, dunkle Beine haben.

14. ***A. subandina*** Ph. A. facie nigra, albo-pilosa; antennis nigris; dorso corporis nigro, pilis luteis appressis, et in thorace aliis longioribus erectis nigricantibus vestito; lateribus pilis longis, albis et in segmentis secundo et tertio abdominis fasciculo pilorum nigrorum ornato; alis maxima ex parte hyalinis, cellula costali, basali prima, maxima parte cellulae submarginalis primae, punctisque nonnullis in nervulis transversis nigricantibus; pedibus pallide fuscis. Long. corp. 5 lin., extens. alar. 11 lin.

Ad radicem andium prov. Santiago cepi.

Stirne und Scheitel sind mit schwarzen, Untergesicht und hintere Orbita dicht mit silberweissen, mehr anliegenden Haaren bekleidet. Auf dem Hinterrande der Brust und vielleicht auf zwei Binden des Hinterleibes stehen weissliche Härchen, so dass vollkommen, wohl erhaltene Exemplare vielleicht daselbst weisse Querbinden zeigen. Die Haare an den Seiten des Körpers sind sehr lang und dicht, und zwei schwarze Büschel darunter an den Seiten des Hinterleibes sehr auffallend. Die Unterseite des Körpers ist mit weissen Haaren bekleidet, die auf der Brust lang-abstehend, auf dem Bauche sehr kurz und anliegend sind. Die Beine sind blassbraun, fast gelblich, mit dunklern Schienen. Die Färbung der Flügel ist für diese Art sehr ausgezeichnet. Ein sehr dunkler Fleck umgibt die Querader, von welcher die Submarginalzelle und die erste hintere Zelle entspringen; ganz kleine schwärzliche Fleckchen sind am Ursprunge der zweiten Submarginalzelle und der dritten hinteren Zelle. Schwinger schwarz.

15. ***A. quadricincta*** Ph. A. atra, facie nigro-pilosa; thorace pilis fulvis vittaque subalbo utrinque ad alarum originem ornato; abdominis segmentis secundo, quarto, sexto et septimo basi albo-fasciatis; pedibus piceo-fuscis; alarum cellula costali, basali prima et interdum parte majore cellulae submarginalis primae fuscis. Long. corp. $4^1/_2$ lin., extens. alarum 10 lin.

Prope Santiago, Valparaiso, Valdivia.

Der Kopf hat unter den längeren, abstehenden schwarzen Haaren, anliegende gelbliche Härchen, allein das Gesicht erscheint darum doch schwarz. Die Seiten des Hinterleibes sind nicht so lang und dicht behaart wie bei vielen anderen Arten z. B. der vorhergehenden, mit welcher diese Art allenfalls verwechselt werden könnte, wenn man abgeriebene Exemplare vor sich hat. Die Flügel sind ähnlich gefärbt, aber oft blasser, der dunkle Theil am Rande mehr verwaschen, und von den dunkleren Flecken erkennt man kaum eine Spur. Die Schwinger sind ebenfalls

schwärzlich, und die Beine dunkler. Der Bauch ist mit gelben, ziemlich langen, anliegenden Härchen locker bekleidet.

16. *A. festiva* Ph. A. fronte, facie, occipite argenteis, vertice fusco; thorace nigro, antice collari pilorum fulvorum, ad orginem alarum vitta pilorum alborum ornato, dorso pilis appressis fulvis vestito; scutello rufescente; abdomine vittis atris, fulvis et argenteis picto; alis hyalinis, cellula costali tantummodo fusca. Long. corp. 7 lin., extens. alarum 12 lin.

Santiago, Valdivia, Colchagua, haud rara.

Eine schöne, leicht kenntliche Art. Die Fühler sind schwarz, der erste Hinterleibsring ist mit aufgerichteten gelblichen Haaren dicht bekleidet, bei den folgenden Ringen stehen die längeren Haare, welche von schwärzlicher Farbe sind, schräger, und fallen wenig in die Augen, desto mehr die anliegenden. Der zweite Ring hat in der ersten Hälfte hellgelbe oder weisse, in der zweiten Hälfte sammtschwarze Haare, der dritte in der ersten Hälfte gelbe, in der zweiten schwarze, der vierte fast immer in der ersten Hälfte silberweisse, der fünfte ebenso. Die Unterseite des Körpers ist weiss behaart. Die Haare an den Seiten des Hinterleibes fallen nicht besonders auf. Die Beine sind hellbraun, die Tarsen schwärzlich. Die Flügel sind wasserhell bis auf die Wurzel und die Costalzelle. Zwei Submarginalzellen.

17. *A. argentiflua* Ph. A. nigra, corpore supra pilis longis flavis vestito, ano pilis appressis argenteis; alis hyalinis, cellula costali pallide fusca; lateribus abdominis longe hirsutis fasciculisque binis pilorum latorum nigrorum ornatis, Long. 6 lin., extens. alar. $9^1/_2$ lin.

Specimen prope Santiago captum ornat. Ferd. Paulsen debeo.

Der Kopf ist unten mit weisslichgelben Härchen bekleidet, je weiter nach oben, um so dunkler werden diese Härchen, auf dem Scheitel sind sie braun. Die Fühler sind schwarz. Das Schildchen ist ganz schwarz. Die Rückenseite der Fliege ist sehr abgerieben, nach den an den Seiten übrig gebliebenen Haaren kann man aber mit Sicherheit schliessen, dass der Hinterleib keine Binden gehabt hat. Um so auffallender sind die silberweissen Härchen der Aftersegmente. Die Unterseite des Körpers ist weiss behaart, wie bei der vorigen Art. Die Seiten des Hinterleibes sind ganz anders gebildet, mit lockeren abstehenden Haaren bekleidet, und jeder mit zwei Büscheln sehr auffallend gebildeter schwarzer Haare verziert, von denen das eine auf dem dritten, das andere auf dem fünften und sechsten Segment steht. Diese Haare sind nemlich nicht rund, sondern platt und breit, an der Spitze flach ausgeschnitten, und allmälig nach der Wurzel verjüngt. Auf den Flügeln ist wie bei *A. festiva* die Wurzel und die erste Zelle dunkel, aber doch weit heller. Die Beine sind röthlich, die Tarsen wenig dunkler.

18. *A. vulpecula* Ph. A. nigra, pilis fulvis dense villosa, alarum

parte antica fusca, postice sensim in hyalinam transeunte; pectore ventreque albis; pedibus testaceis. Long. corp. 6 lin., extens. alarum 14 lin.

In prov. Valdivia specimina duo cepi, aliud orn. Germain in Museo reliquit more suo absque patriae indicatione.

Der Kopf ist dicht mit gelblichen Härchen bekleidet, welche um die Mundgegend und an der hinteren Orbita fast weiss, auf dem Scheitel fast braun werden. Die Fühler aber sind schwarz. Die ganze Oberseite ist sehr dicht mit anliegenden und etwas aufgerichteten, nicht besonders langen Haaren bekleidet, und auf der Brust schimmern bei sehr wohl erhaltenen Exemplaren vier dunklere Striemen. Die Haare an den Seiten des ersten, zweiten und dritten Hinterleibsringes sind länger und abstehend, an der Basis des fünften und sechsten stehen schwarze Haare, die aber nicht abstehen. Die Unterseite des Körpers ist weiss behaart, bisweilen fast silberweiss. Die Beine sind sehr blass, röthlich. Die Hälfte der Flügel etwa ist hellbraun, der hintere Rand der braunen Färbung aber verwaschen. Ich kenne keine chilenische Art die ähnliche Flügel hätte.

19. *A. fulvago* Ph. A. corpore griseo, pilis e fulvo-flavis densissime obtecto; antennarum articulis duobus basalibus fulvis, tertio nigro; pedibus testaceis; alis hyalinis, cellula costali flava, et saepe punctis 2—3 nigricantibus in parte hyalina. Long. 5 lin., extens. alarum 9 lin.

Santiago. Illapel.

Ich habe fünf Exemplare vor mir; bei allen sind die Augen weiter von einander entfernt, als es bei *Anthrax* gewöhnlich ist, und das Gesicht fällt, von der Seite gesehen, in einer geraden Linie schräg nach vorn vor und macht mit der horizontalen Linie des Untergesichts einen spitzen Winkel. Auch ist das letzte Fühlerglied abweichend gebildet, indem nicht eine dicke, fast kugelige Basis ziemlich plötzlich in eine feine Borste übergeht, sondern es verjüngt sich ganz allmälig, und bleibt bis zur Spitze selbst ziemlich dick. Der Kopf und der ganze Körper ist sehr dicht mit röthlichgelben anliegenden Haaren bekleidet, so dass die Grundfarbe nur an ganz abgeriebenen Exemplaren zu erkennen ist, und da sieht man, dass der Hinterleib bald ganz schwarz, bald (ähnlich wie bei *A. rufescens* Ph.) in der hinteren Hälfte grösstentheils rothgelb. Die Brust zeigt hellere Striemen im gewissen Lichte, und bei sehr wohl erhaltenen Exemplaren. Die Haare am Halskragen, an der Seite der Brust und an den ersten Hinterleibsringen sind dicht, lang, abstehend. Die Unterseite erscheint gelb, und ist mit weissgelben Haaren bekleidet. Die erste Flügelzelle ist gelb, und meist ist ausserdem am Ursprung der Submarginalzelle, wie der letzten hinteren Zelle ein schwärzliches Fleckchen zu sehen. Die zweite und vorletzte Ader sind gelb. Zwei Submarginalzellen. Schwingkölbchen weiss, auf gelbem Stiel.

20. *A. villica* Ph. A. corpore pilis e fulvo-flavis omnino obtecto; anten-

narum articulis basalibus fulvo-rufis, tertio nigro; pedibus testaceis; alis hyalinis; cellula marginali, submarginalis dimidio inferiore, cellula basali prima pallide fuscis; guttulis fuscis in origine c. submarginalis secundae, c. posticae tertiae, et c. posticae quartae. Long. corp. $3^2/_3$ lin., extens. alar. 8 lin.

Prope Santiago cepi.

Stark behaarte Exemplare sind der vorigen Art sehr ähnlich, von der sie sich aber gleich durch die Flügel unterscheiden, an denen ein weiterer Theil gebräunt ist. Auch scheint mir das letzte Fühlerglied weniger dick zu sein. Abgeriebene Exemplare zeigen die zweite Hälfte des Schildchens, und den hinteren Theil des Hinterleibes roth.

21. *A. duodecimpunctata* Ph. A. cinereo-fusca; thorace vittato; scutello fusco; abdomine hirsuto, fusco, albo- et nigro-vittato; alis hyalinis, ad marginem anticum pallidissime fuscis, utraque guttulis 6 fuscis ad originem nervorum. Longit. corp. fere 5 lin., extens. alarum 10 lin.

In prov. Santiago, rara videtur.

Der Kopf ist braungrau, dicht mit borstenartigen Haaren bekleidet, die unten heller, fast weisslich sind; etwas über den Fühlern sind die gelblichen Haare gedrängter, so dass eine Art gelber Fleck entsteht. Die Fühler sind schwärzlich, der dünnere Theil des letzten Gliedes ist plötzlich abgesetzt vom dickern, cylindrisch, am Ende abgestutzt, und mit einer Binde von Börstchen versehen. Der Thorax scheint braun; weissliche Haare bilden vier Längsstriemen und eine Querlinie vor dem Schildchen. Der Hinterleib zeigt einmal lange, abstehende, feine, schwärzliche Haare, sonst ist er mit gelbgrauen anliegenden, und an den Rändern der Segmente mit anliegenden silberweissen Haaren besetzt; silberweisse Haare sind auch in der Mittellinie zu sehen; das zweite Segment zeigt eine schmale schwarze Querbinde, und die Basis der Segmente ist ebenfalls tiefschwarz, was aber meist von den silberweissen Härchen des vorhergehenden Ringes verdeckt ist. Die Unterseite der Brust ist dicht mit weisslichen Haaren bedeckt; die des Hinterleibes ist schwächer behaart, hell, mit schwarzen Rändern der Ringe. Die Beine sind hellbraun, die Hinterschenkel mit anliegenden, silberweissen Härchen. Auf jeder Querader der sonst wasserhellen Flügel ein schwärzliches Tröpfchen. Zwei Submarginalzellen. Schwinger weiss.

22. *A. caloptera* Ph. A. facie argentea; thorace pilis luteis appressis tecto, pilis argenteo-albis trivittato; abdomine nigro, pilis appressis luteis et aliis erectis nigris vestito, albo-bifasciato; alis ad marginem anticum pallide fuscis punctisque tribus fuscis (duobus aegre conspicuis) notatis. Long. $4^1/_2$ lin.

Prope Santiago semel cepi.

Die Fühler sind schwarz und läuft ihr letztes Glied in Gestalt einer feinen Borste aus, was diese Art wesentlich von der vorigen unterscheidet.

Der Scheitel und die obere Hälfte der Stirne sind schwarz und mit gelben Härchen bekleidet, der übrige Theil des Kopfes mit silberglänzenden, längeren; Brust und Hinterleib sind schwarz, grösstentheils mit gelben, dicht anliegenden Härchen bekleidet, auf der Brust sieht man drei silberweisse, von längeren Haaren gebildete Striemen; die seitlichen reichen von vorn bis etwas hinter den Ursprung der Flügel und fallen am meisten auf, die mittlere reicht nicht ganz so weit. Der Hinterleib zeigt zwei breite, silberweisse Querbinden; die erste nimmt die vordere Hälfte des zweiten Ringes ein, die zweite die vordere Hälfte des vierten; auch ist der Hinterrand des dritten Ringes so wie der drei letzten Ringe mit weissen Härchen bekleidet. Die Unterseite der Brust ist grösstentheils mit abstehenden weissen, der Bauch mit anliegenden gelben Haaren bekleidet. Die vorderen Beine sind hellbraun, die Hinterbeine etwas dunkler. Die Flügel sind wasserhell bis auf die erste Zelle, die bräunlich ist; ein schwarzes Fleckchen steht am Ursprunge der ersten Submarginal- und der ersten hinteren Zelle, ein zweites, oft wenig deutliches, am Ursprunge der vierten hintern und ein noch schwächeres am Ursprunge der zweiten Submarginalzelle. Schwinger schwarz.

23. ***A. vitripennis.*** A. nigra; facie argentea; pilis collaris laterumque thoracis pallide fulvis; abdomine fasciis angustis tribus argenteis, duabus luteis picto; alis hyalinis vix ad nervum submarginalem fuscescentibus. Long. corp. $5^1/_3$ lin., extens. alarum 12 lin.

Ex itinere illapelino specimen attulit orn. Landbeck.

Der Kopf ist mit anliegenden, weissen Härchen bekleidet, zu denen auf der Stirne und dem Scheitel abstehende schwarze Haare kommen, ähnlich wie bei der vorigen Art. Auch sind die Fühler schwarz und das letzte Glied läuft gleichfalls in eine feine Borste aus. Der Brustrücken ist fast ganz abgerieben, doch erkennt man, dass er anliegende, gelbe Härchen gehabt hat, und silberne Seitenstriemen haben jedenfalls gefehlt. Die gelblichen Haare des Halskragens und der Brustseiten sind sehr lang und dicht, länger als bei der vorigen Art. An der Basis des zweiten und vierten, so wie am Hinterrande des sechsten Hinterleibsringes stehen weisse Härchen, kürzer und dichter als bei *caloptera*, am Grunde des dritten eine Binde von gelben Härchen, so wie auch auf den Seiten der hinteren Ringe; sollten sie in der Mitte des Rückens abgerieben sein? Derselbe ist (mit Ausnahme der Binden) kohlschwarz und fast frei von anliegenden Härchen, aber er zeigt doch die aufgerichteten Härchen vollständig, welche weisslich sind. Die ersten beiden Ringe haben an den Seiten lange weisse Haare, dann sind die Seiten mit kürzeren, weniger abstehenden dichten Haaren verziert, die abwechselnd weisse und schwarze Flecken bilden, weit auffallender als bei der vorigen Art. Die Brust ist unten mit abstehenden, der Bauch mit anliegenden weissen Haaren bekleidet, letzterer zeigt aber in der Mitte des hinteren Theiles einen schwarzen Fleck. Beine

hellbraun, Schienen schwärzlich. Flügel nur an der Wurzel und im Mediastinum bräunlich, sonst vollkommen wasserhell. Zwei Submarginalzellen. Schwinger weiss.

24. *A. calogastra* Ph. A. nigra, hirsuta; supra pilis baseos et apicis abdominis albis, medio nigris; subtus pilis ventris nigris, in macula media albis; alis hyalinis, ad marginem anticum fuscescentibus. Long. $7^1/_4$ lin., extens. alar. $12^1/_2$ lin.

Ex itinere ad Illapel.

Der Kopf ist schwarz, (wenn man auch mit der Lupe anliegende gelbe Härchen erkennt), mit schwarzen Borsten besetzt. Die Fühler schwarz, das letzte Glied geht langsam in die borstenförmige Spitze über. Die Brust ist dicht mit schräg abstehenden schwarzen Börstchen bedeckt und scheint keine anliegenden Härchen zu haben. Das Schildchen ist röthlich. Der Halskragen und die Seiten der Brust sind mit längeren, zum Theile weisslichen Haaren bekleidet. Der Hinterleib ist mit ziemlich langen und groben, schräg abstehenden Haaren nach Art der Bienen bekleidet; auf den beiden ersten Ringen sind dieselben weiss, auf den beiden folgenden schwarz, auf den letzten wieder weiss. Der Bauch ist stärker behaart wie die Brust, so stark wie der Rücken des Hinterleibs; er hat ebenfalls auf dem dritten und vierten Ringe schwarze Haare, aber die beiden ersten Ringe sind nur in der Mitte weiss, und an den Seiten schwarz. Die letzten sind wieder weiss behaart. Bei einem zweiten Exemplar ist das Weiss auf dem Bauch weniger ausgedehnt, aber derselbe scheint etwas abgerieben. Die Beine sind schwarz. Die Randzelle der Flügel ist bräunlich, auch sind die Queradern schwach bräunlich eingefasst, was wenig auffällt und die zweite Ader ist braun. Die Beine sind schwarz.

25. *A. leucomalla* Ph. A. niger; thorace et abdomine pilis erectis, mollibus, elongatis albis dense villosis; pilis segmenti quinti nigris praesertim ad latera, nec non ultimi segmenti; alis hyalinis, modo ad marginem anticum infumatis. Long. corp. 7 lin., extens. alarum 13 lin.

Locum ubi provenit ignoro.

Kohlschwarz, selbst Gesicht und Hinterkopf, so wie die Fühler. Sehr auffallend ist die Behaarung, die aus senkrecht aufgerichteten, langen, feinen, dicht gestellten Härchen besteht. Die des Halskragens und der Seiten der Brust sind kürzer als gewöhnlich, und kürzer als die des Hinterleibs. Die schwarzen Haare des sechsten Hinterleibssegmentes fallen besonders auf den Seiten auf, und sind durch einen Büschel weisser Haare von den schwarzen Afterhaaren getrennt. Die Unterseite des Körpers und die Beine sind ganz schwarz. Die Flügel sind wie die der vorigen Art, nur am Vorderrande blasser.

26. *A. squalida* Ph. A. nigra, nigro-hirsuta; alis basi et antice paullulum infuscatis; cellulis submarginalibus prima et secunda nervulo recurrente baseos insignibus. Longit. $4^1/_2$ lin., extens. alarum 10 lin.

E prov. Santiago. Invenit ornat. Ferd. Paulsen.

Diese Fliege sieht auf den ersten Blick eher einer *Tachina* als einem *Anthrax* ähnlich. Der Kopf ist graubraun, mit schwarzen Haaren bekleidet. Die Fühler sind schwarz, die Borste ihres letzten Gliedes ist dicker als bei den meisten Arten, cylindrisch, abgestutzt, und an der Spitze mit Börstchen besetzt. Die Haare, welche den Rücken der Brust und des Hinterleibes bekleiden, sind lang, schräg abstehend, dicht und ziemlich weich, an den Seiten der Brust und namentlich des Hinterleibes gesellen sich weisse Haare zu den schwarzen. Die Beine sind schwarz. Die Nerven, welche nach vorn die erste und zweite Submarginalzelle begrenzen, laufen am Grunde etwas über die Querader zurück. Da ich nur ein Exemplar besitze, kann ich nicht sagen, ob diess immer der Fall ist.

27. *A. calvescens* Ph. A. nigra; pilis thoracis supra fulvis, ad latera et subtus albis; abdominis segmentis primo, secundo tertioque ad latera aurantiacis vel rubris; alis hyalinis, cellula marginali tantum fuscescente. Long. corp. 6 lin., extensio alar. 14 lin.

In prov. Colchagua et Aconcagua reperta est.

Ich habe drei Exemplare vor Augen, die alle stark abgerieben scheinen. Scheitel und Stirne sind mit schwarzen, schräg vorwärts gerichteten, steifen Haaren bekleidet; die Stirne hat ausserdem anliegende, bräunlich gelbe Härchen; das Untergesicht hat nur anliegende, gelbliche oder weisse Härchen. Der hintere Augenrand ist silberweiss eingefasst. Die Fühler sind schwarz und zeigen nichts Merkwürdiges. Der Rücken des Thorax ist offenbar mit anliegenden, gelben Härchen bedeckt gewesen; die Seiten tragen ziemlich lange, weiche abstehende Haare, gelb bei zwei Exemplaren, weiss beim dritten und eine Reihe solcher Haare zieht sich jederseits bis über den Ursprung der Flügel, am Ursprung der Flügel selbst ist bei zwei Exemplaren ein Büschel silberweisser Haare. Das Schildchen ist röthlich. Die seitlichen Flecke des Hinterleibes sind sehr auffallend. Dieser Körpertheil scheint anliegende gelbliche oder weisse Härchen auf dem Rücken gehabt zu haben; an den Seiten der beiden ersten Ringe stehen lange, abstehende, gelbliche oder weisse Haare. Die Brust ist mit mässig langen, gelblichen, der dunkelgelbe Bauch mit anliegenden weisslichen Haaren bekleidet. Die Beine sind hellbraun, fast gelblich, die Tarsen dunkel. Die erste Zelle der Flügel ist heller oder dunkler braun, im Uebrigen ist der Flügel vollkommen wasserhell.

28. *A. balteata* Ph. A. minuta, nigra, facie cinerea; fascia alba in basi abdominis ornata; alis hyalinis, cellula prima fuscescente. Long. corp. 3 lin., extens. alar. 7 lin.

In prov. Santiago et Aconcagua occurrit.

Das Gesicht und der ganze Körper sind mit anliegenden gelben

Härchen bekleidet, welche dem Körper eine mäusegraue Färbung verleihen. Die Fühler sind wie gewöhnlich. An den Seiten des Thorax innerhalb des Ursprungs der Fühler stehen längere, weisse, aufgerichtete Haare, ohne jedoch eine deutliche Längsbinde zu bilden. Die weisse Querbinde des Hinterleibs wird durch Härchen der hintern Hälfte des ersten Hinterleibssegmentes gebildet. Beine und Flügeladern sind hellbraun; die Schwinger weiss.

29. *A. pusio* Ph. A. minuta, nigra; facie argentea; fascia alba basin abdominis ornante; alis hyalinis; cellula marginali prima guttulisque in nervis transversalibus fuscis. Longit. corp. 3 lin., extens. alarum 7 lin.

In provincia Santiago.

Das Gesicht steht unten spitz hervor, wie bei der vorigen Art, welche *A. pusio* sehr ähnlich ist, ist aber dicht mit silberweissen Härchen bekleidet, die auch am hintern Augenrande stehen. Der Scheitel ist kohlschwarz mit einzelnen gelben Härchen. Die Fühler sind schwarz von der gewöhnlichen Bildung. Der Thorax hat auch an jeder Seite eine Reihe weisser Härchen, und der Hinterleib dieselbe Binde, allein die gelben Härchen stehen auf der hintern Hälfte der Ringe dichter, so dass beinahe bräunliche Querbinden entstehen. Die Flügeladern sind schwarz; die Schenkel dunkelbraun, gleich den Tarsen, die Schienen hellbraun. Die Schwinger sind weiss.

30. *A. Conopas* Ph. A. minuta, nigra; pilis appressis flavescentibus vestita; fronte argentea, fascia in basi abdominis argentea; alis versus apicem infuscatis; pedibus atris. Long. $1\frac{3}{4}$ lin., extens. alarum $4\frac{1}{2}$ lin.

In Andibus prov. Santiago semel cepi.

Der Kopf ist unverhältnissmässig gross und dicker als der Hinterleib. Der Scheitel ist schwarz, die Gegend über dem Ursprunge der Fühler silberweiss, das Untergesicht wieder schwach mit gelblichen Härchen bekleidet. Die Fühler sind schwarz, wie gewöhnlich gebildet. Die anliegenden Härchen des Thorax und Hinterleibes sind fast weiss und spärlich; die in der hintern Hälfte des ersten Ringes, welche die weisse Querbinde bilden, verhältnissmässig länger als bei den beiden vorhergehenden Arten. Es ist die einzige chilenische Art, die wasserhelle gegen die Spitze getrübte Flügel hat. Die Schwinger sind weiss.

31. *A. ingloria* Ph. A. minuta, atra, pilis albidis appressis (ut videtur raris) tecta; alis omnino hyalinis; pedibus atris. Longit. corp. 3 lin., extens. alar. 7 lin.

Santiago.

Die Körperverhältnisse sind die gewöhnlichen und namentlich ganz wie bei *A. balteata* und *pusio*. Die anliegenden Härchen, welche man auf Kopf, Thorax und Hinterleib bemerkt, sind aber fast rein weiss und

sehr spärlich, was mir nicht Folge von Abreiben zu sein scheint. Es ist keine Spur von weisser Querbinde auf dem Hinterleibe zu sehen; die Beine sind schwarz, nicht hellbraun wie bei *A. balteata*, und die Flügel ganz wasserhell. Die Schwinger sind weiss.

32. *A. bellula* Ph. A. atra, abdomine pilis appressis albis aliisque erectis nigris vestito, satis nigro, ad latera pilis fasciculatis ornato; alis hyalinis utraque guttis c. 9 nigris picta. Long. $3^2/_3$ lin., extens. alar. $9^1/_2$ lin.

Orn. Ferd. Paulsen cepit.

Der Körper und die Fühler sind kohlschwarz, und letztere am Ende mit einem Büschelchen Borsten besetzt. Der Rücken der Brust, des Hinterleibes und des Bauches sind mit abstehenden schwarzen, borstenähnlichen Haaren weitläufig bekleidet; an den Seiten der Brust stehen längere schwarze Borsten und feinere, dichtere, weisse aber fast eben so lange Haare. Dieselben weissen Haare stehen auch an den Seiten der ersten Hinterleibsringe. Der Rücken des Hinterleibes zeigt ausserdem kurze, anliegende, weisse Härchen, welche denselben grauschwarz erscheinen lassen; an den Seiten stehen Büschel langer schwarzer, breiter Haare. Die Basis der Flügel ist schwarz, dann folgen in der ersten Marginalzelle 3 schwarze Fleckchen, die mit eben so viel Fleckchen der hinten anstossenden Zellen zusammenfliessen; ausserdem sind die drei Queradern schwarz gesäumt. Die Schwinger sind schwarz, die Beine ziemlich hell braun, mit schwarzen Dornen. Kann mit keiner andern chilenischen Art verwechselt werden.

Comptosia Macq.

Bei Gay ist nur eine Art beschrieben:

Comptosia bifasciata Macq. Gay VII. p. 385. tab. 3. fig. 8.

„E prov. Coquimbo" et Aconcagua?

Die Abbildung stimmt nicht mit der Beschreibung, indem in den dunkeln Flügeltheilen der Flügel gleichmässig gefärbt ist, während doch nur die Nerven braun gesäumt sein sollen, so dass also auch in den dunkeln Theilen die Mitte der Flügelzellen wasserhell aber doch nur schwach getrübt ist. Nach der Figur wäre die Fliege beinahe 8 Linien lang, nach der Beschreibung soll sie 5 Linien lang sein. Ich besitze aus der Prov. Aconcagua eine Fliege, die gar 10 Linien lang ist und 25 Linien Flügelspannung hat. Das erste Fühlerglied ist braunroth, die beiden folgenden schwarz. Die Haare des Untergesichtes sind weiss, die über den Fühlern rostgelb, die auf Stirne und Scheitel schwarz. Der Thorax zeigt oben jederseits eine beinahe schwarze, in der Mitte zwei kastanienbraune Striemen, die Räume zwischen diesen Striemen schimmern bläulich. Die Härchen sind oben schwärzlich, borstenartig, an den Seiten

bräunlich, unten schneeweiss. Der Hinterleib ist oben dicht mit schwarzen, schräg abstehenden, borstenähnlichen Haaren bekleidet, die Härchen des ersten Segmentes jedoch sind weicher, länger und gelblich. Auf dem Hinterrande eines jeden Segmentes, auf einem breiten Mittelstriemen vom dritten Segmente an, an den Seiten des zweiten, dritten, vierten, fünften und sechsten stehen anliegende weisse Haare, und innerhalb dieser Seitenflecke stehen braunrothe Haare, so dass nur ein halbkreisförmiger oder bogenförmiger Fleck auf jedem Segmente schwarz bleibt. Solche braunrothe Haare fassen auch als schmaler Saum aussen die weissen Seitenflecke des fünften und sechsten Segmentes ein. Der Bauch ist grau, und grau behaart, die Ränder der Abschnitte, namentlich die Seitenränder sind röthlich. Dagegen sagt Blanchard von *C. bifasciata* a. a. O.: „Hinterleib schwarz, an den Seiten mit schwarzen Haaren bekleidet, unten von einem helleren oder dunkleren Braunroth.“ Wenn er nicht etwa ein ganz abgeriebenes Exemplar beschrieben hat, muss seine Art verschieden sein.

Eine zweite Form, von der ich mehrere Exemplare besitze, ist 7 Linien lang, bei 18 Linien Flügelspannung. Der Kopf ist ganz und gar mit weissen Haaren bekleidet, auch dicht über den Fühlern, nur mischen sich auf der Stirne und noch mehr auf dem Scheitel schwarze Haare dazwischen. Der Rücken von Brust und Hinterleib trägt weniger abstehende Haare, und diese sind feiner, dagegen mehr anliegend. Daher erscheint der Brustrücken bläulich mit blasseren braunen Striemen; die Haare an den Seiten sind, eine Reihe röthlicher Borsten abgerechnet, rein weiss, dicht und wollig, wie auf der Unterseite der Brust. Das erste Hinterleibsglied ist hell aschgrau, mit einem schneeweissen Haarbüschel in der Mitte, die folgenden haben hellbraune Hinterränder, die weit breiter sind als bei der vorigen Form und in der Mitte einen weissen Fleck haben, von dem sich eine hellbraune Strieme nach vorn zieht, und weissliche Seitenränder. Die Unterseite des Hinterleibes ist schwärzlich grau. Die Flügel zeigen keinen Unterschied, die Beine sind aber ganz schwarz, selbst die Schenkel, während Blanchard der *C. bifasciata* rothe Schenkel „muslos mas bermejos“ zuschreibt, und mit weisslichen Härchen ziemlich dicht bekleidet, weit dichter als bei der vorigen Art. Wegen der gelben Behaarung und der braunrothen Schenkel halte ich die erste Form für *C. bifasciata* und die zweite für neu, und unterscheide beide durch folgende Diagnose:

1. ***Comptosia** bifasciata* Macq. C. antennarum basi rufa, regione supra earum originem ferrugineo-pilosa; thorace ad latera flavo-hirsuto; alarum nervis fusco- late-limbatis, praeter fasciam medianam et apicem hyalinas; pedibus fuscis, femoribus rufis. Long. corp. 10 lin.

2. *C. consobrina* Ph. C. antennarum basi nigra; regione supra earum originem aeque alba ac facies; thorace ad latera niveo-lanato; alarum

nervis late-fusce limbatis, praeter fasciam medianam et apicem hyalinas; pedibus nigris, etiam femoribus. Long. corp. 7 lin.

In prov. Santiago, Aconcagua, Colchagua.

3. *C. vulgaris* Ph. C. antennis nigris; facie niveo-pilosa; thorace pilis brevibus canis dense hirsuto, abdomine dense hirsuto nigro, margine postico anguste albo, maculis albis in linea mediana obsoletis, ad latera nullis; alarum nervis anguste fusco-limbatis, apice hyalino, fascia haud distincta; pedibus pallide fuscis. Long. corp. $5^1/_2$ lin., extens. alar. 12 lin.

Frequens in prov. Santiago.

Die dichte, weiche, greise Behaarung, welche die ganze Oberseite bekleidet und auf dem Thorax keine Striemen erkennen lässt, der gänzliche Mangel weisser Einfassung an den Seitenrändern des Hinterleibs, der sehr schmale weisse Saum des Hinterrandes seiner Segmente zeichnen diese Art sehr aus, selbst wenn die Flügel dieselben wären, allein auch diese sind verschieden, die Einfassung der Adern ist schmäler und fehlt auf der letzten Ader (der axillaris gänzlich). Der Bauch ist röthlich oder grau, mit weissen wolligen Härchen bekleidet, die Beine hellbraun, die Tarsen schwärzlich.

4. *C. Landbecki* Ph. C. antennarum basi roseo-alba; facie omnino niveo-pilosa; thorace ad latera albo-lanato, supra distincte albido-vittato; abdomine fusco, linea mediana interrupta lateribusque albis: alarum nervis late fusco-limbatis, fascia transversa apiceque hyalinis; pedibus pallide fuscis. Long. corp. 6 lin., extens. alarum 14 lin.

E prov. Colchagua specimen attulit orn. Landbeck.

Ich habe diese Fliege lange für *C. consobrina* gehalten, allein sie unterscheidet sich durch röthliche Fühlerbasis, dichtere Behaarung der Oberseite des Körpers, braune, nicht schwarze Färbung des Hinterleibes und etwas andere Färbung der Flügel. Bei *C. consobrina* ist die Spitze der zweiten Basilarzelle wasserhell, der nervus axillaris bis an das letzte Viertel braun gesäumt, der nervus analis in seiner letzten Hälfte mit einem schmalen Saume versehen, der den Flügelrand nicht erreicht. Bei *Comptosia Landbecki* dagegen ist die zweite Basilarzelle ganz braun, der Axillarnerve nur in der Mitte mit einem länglichen braunen Fleck versehen, der Analnerve bis zum Flügelrande breit braungesäumt.

5. *C. montana* Ph. C. nigra, fulvo-hirsuta; antennarum basi rufa; facie niveo-setosa; alis hyalinis, fusco-nervosis; nervis anticis, transversalibus omnibus, anali in medio fusco-limbatis. Long. corp. 7 lin., extens. alar. 16 lin.

In andibus prov. Santiago et Aconcagua.

Das erste Fühlerglied ist rothbraun, der Brustrücken grauschwarz mit drei schmalen weisslichen Striemen, die aber durch die dichten, gelblichen und graubraunen Haare ziemlich verdeckt sind. Die Haare an den Seiten der Brust sind gelblich, die an den Seiten des Hinterleibes schwarz.

Auf der Mitte des ersten Hinterleibssegmentes steht ein kreisrunder Büschel weisser Haare, sonst ist der Hinterleib schwarz, mit schmalen weisslichen Rändern der Segmente und spärlich mit schwarzen Haaren bekleidet. Ausser den in der Diagnose genannten Adern sind auch noch, da wo bei *C. bifasciata* eine braune Binde ist, die Längsadern mit einem bräunlichen Saume eingefasst. Die Schwinger haben einen braunen Stiel und ein an der Spitze weisses Kölbchen. Die Beine sind hellbraun.

6. *C. infumata* Ph. C. nigra, pilis flavis erectis densissime vestita, facie albo-setosa, antennis atris; thorace nigro-vittato; abdomine vitta mediana albido-notato; ano nigro-piloso; alis antice ad basin et paullo pone medium infumatis. Long. corp. 8 lin., extens. alarum fere 17 lin.

In andibus prov. Santiago capta est.

Die ungemein dichte, aufrecht stehende, blonde Behaarung zeichnet diese Art sehr aus und ist nur noch bei der folgenden Art ähnlich. Die Brust zeigt drei schwärzliche Striemen, von denen besonders die seitlichen deutlich sind; die mittlere ist blasser und schmäler. Die Färbung der Flügel ist sehr charakteristisch. Die ganze Membran ist schwach getrübt und stärker gebräunt, da wo bei *C. bifasciata*, *consobrina* etc. die dunklen Querbinden sind, aber nur bis zur Hälfte*; die hintere (innere) Hälfte ist frei von dieser Trübung. Die Beine sind schwarz, die vorderen Schenkel auf der Unterseite, die Hinterschenkel überall mit silbernen Schüppchen bekleidet.

7. *C. canescens* Ph. C. nigra, pilis albidis erectis, praesertim in thorace et ad latera abdominis densis vestita; vitta abdominis mediana alba, interrupta; ano albido-piloso; alis antice ad basin et paullo pone medium infuscatis. Long. corp. $5\frac{1}{2}$ lin., extens. alar. $11\frac{1}{2}$ lin.

In prov. Santiago occurrit.

Der vorigen Art sehr ähnlich. Das Gesicht ist ebenfalls ganz und gar weissborstig, die Fühler kohlschwarz, die Flügel ähnlich getrübt, die Behaarung ähnlich, doch auf dem Rücken des Hinterleibes weniger dicht. Allein die Härchen sind weit heller, mehr greis; auf dem Brustrücken kann ich keine Striemen erkennen; die weisse Längsbinde des Hinterleibes ist unterbrochen und verschwindet auf den letzten Hinterleibsringen ganz; der After ist nicht schwarz behaart, sondern mit denselben greisen Härchen wie der Hinterleib besetzt; die Flügel sind heller; die Querader am Grunde der letzten hintern Zelle ist nicht braun gesäumt wie bei *C. infumata*.

8. *C.? lugubris* Ph. C. omnino atra; facie inferiore albo-setosa; vittis angustis, pallidis in dorso thoracis; alis fere omnino nigris, nervis sc. omnibus late nigro-marginatis. Long. corp. $7\frac{1}{4}$ lin., extens. alarum 17 lin.

Santiago, Illapel.

Kaum ist die Flügelspitze, die Spitze der Marginal- und der ersten

Submarginalzelle wasserhell und das Centrum der grösseren Zellen schwach getrübt. Der Rüssel ist etwas länger als bei den andern Arten und die Fühler sind ziemlich abweichend. Ihr drittes Glied ist nämlich cylindrisch und so lang als die beiden ersten Glieder zusammengenommen. (S. Figur.)

Exoprosopa Macq.

Exoprosopa erythrocephala Fab. (*Anthrax*).
Häufig von Illapel bis nach Talcahuano.

Nectaropota setigera Ph.

Siehe Abbildung.

Herr Ferd. Paulsen hat eine Fliege gefangen, welche zwar in beschädigtem Zustande aber zu merkwürdig ist, als dass ich sie nicht hier beschreiben möchte. Die Augen sind sehr gross, halbkugelig, nicht nierenförmig, kahl, von einander entfernt, hellbraun, wie es scheint mit dunkleren Querbinden. Punktaugen fehlen. Der Scheitel ist, von vorne gesehen, gewölbt und durch eine Vertiefung von den Augen getrennt. Der Theil des Hinterkopfes hinter dem obern Augenrande trägt senkrechte Borsten, von denen die erste Reihe schwarz, die zweite weiss ist. In der Mitte der hell braungrauen Stirne stehen nach vorn und abwärts gerichtete Borsten, darüber anliegende gelbe Härchen. Das erste Glied der Fühler ist lang, cylindrisch, kahl; das zweite kurz, nicht einmal so lang als dick; das dritte fehlt. Das weissliche, kahle Gesicht springt etwas unterhalb der Fühler spitz vor, und mit dieser Spitze beginnt die grosse, weite Mündöffnung, deren oberer Rand mit weissen Borsten gewimpert ist. Der Rüssel ist horizontal vorgestreckt und offenbar länger als der Kopf; die Unterlippe und ein Theil der Borsten ist abgebrochen; ebenso fehlen die Palpen. Der Rücken der Brust ist braun, durch eine schmale Längsbinde und eine in der Mitte unterbrochene, schmale Querbinde von hellerer Farbe beinahe in vier gleiche Theile getheilt und scheint mit anliegenden, gelblichen Härchen bekleidet gewesen zu sein; er trägt ausserdem ziemlich lange schwarze Borsten und ebenso das graubraune Schildchen. Der Hinterleib ist breit, ziemlich flach, so lang als die Brust, sechsringelig, ebenfalls graubraun, mit anliegenden, (grösstentheils abgeriebenen) gelben Härchen und kurz vor dem Hinterrande der Segmente mit einer Querreihe dicker, schwarzer Borsten bekleidet. Die Flügel haben zwei Submarginal- und vier hintere Zellen, von denen die zweite weit vor dem Flügelrande geschlossen ist. Die vordere Flügelader ist braun und auf allen Queradern stehen braune Fleckchen. Die Schwinger sind weiss. Die Beine sind dünn, spärlich mit Borsten besetzt, ganz wie bei *Anthrax*.

Ich glaube, dass diese Fliege nahe zu *Anthrax* gestellt werden muss, von welchem Genus sie durch den langen Rüssel, das lange erste Fühlerglied, die geschlossene erste hintere Zelle und den borstentragenden Hinterleib abweicht.

Midasii Latr.

Cephalocera Latr.

Blanchard führt bei Gay eine Art auf.

1. ***Cephalocera*** *albocincta* Bl. VII. p. 361. (*C. dentitarsis* Macq.)

„Von Coquimbo." Ist mir noch unbekannt. Ich kenne aber eine zweite Art, wenn die Blanchard'sche Beschreibung bei Gay richtig ist.

2. *C. elegans* Ph. C. corpore nigro, lateribus thoracis margineque posteriore segmentorum abdominis albis; antennis pedibusque rufis. Long. corp. fere 8 lin., extens. alar. $9^1/_4$ lin.

In collibus prope Santiago cepi; rapide volat, flores humiles frequentat.

Die ausgehöhlte Stirne und der Hinterkopf sind mit kurzen, weissen Borsten bedeckt, der untere Theil des Gesichtes und Kopfes mit schwarzen. Die Augen sind kahl. Die Fühler sind über der halben Höhe des Gesichtes eingelenkt, horizontal vorgestreckt, länger als der Kopf, genähert, fünfgliedrig; das erste Glied ist walzenförmig, lang behaart; das zweite kurz, beinahe napfförmig; das dritte walzenförmig, etwas kürzer als das erste; das vierte Glied fast so lang als das dritte, aber dicker, beim ♀ beinahe walzenförmig, von dem fünften schwer zu unterscheiden; beim ♂ nach oben verbreitert; das fünfte Glied ist unregelmässig eiförmig, etwas eckig, zusammengedrückt, eben so lang oder etwas länger als das vierte. (Die Abbildung der Fühler von *C. albocincta* bei Gay t. 2. f. 10 a zeigt die drei ersten Glieder kurz und gleich lang! im grellsten Widerspruche mit der Beschreibung!!) Der Rüssel ist horizontel vorgestreckt, so lang als Kopf und Brust zusammen, beinahe fadenförmig, ohne abgesetzte Lippe, schwarz. Die Palpen sind sehr kurz. Die Brust ist kohlschwarz, mit schwarzen Härchen bekleidet; sie hat jederseits eine Längsbinde von längeren, dichteren, weissen Haaren und eine Querbinde lockerer, weisser, borstenförmiger Haare am Rande vor dem Schildchen. Die Hinterbrust ist an den Seiten mit weissen Borsten besetzt. Auch der erste Hinterleibsring ist mit weissen Borsten besetzt, die folgenden scheinen oben kahl, sind aber mit feinen, kurzen, schwarzen Härchen bekleidet; unten sind sie länger behaart. Die Hinterränder des zweiten bis siebenten Ringes sind weiss und der zweite und dritte Ring sind ausserdem auch an den Seiten bis auf den Vorderrand weiss. Sämmtliche Adern der Flügel sind rothgelb, auch ist die vorderste Zelle blass rothgelb; ihr Verlauf ist fast genau wie

bei *C. longirostris.* Die Schwinger sind schwarz, die Beine fuchsroth, ziemlich stark behaart; sämmtliche Schienen, nicht bloss die hinteren (wie es in den generischen Kennzeichen bei Gay heisst) haben am Ende zwei Dorne, die aber wenig auffallen, weil sie kaum länger als die Borsten der Schienen sind; die Tarsen sind mit starken Borsten besetzt. *C. albocincta* soll schwarze Fühler haben, an denen nur der Grund des letzten Gliedes roth ist; die weisse Querbinde des zweiten Hinterleibsringes soll kurz sein, die des dritten jederseits verbreitert, und von den sehr auffallenden weissen Seiten der ersten Hinterleibsringe ist nicht die Rede. Ein Exemplar, welches Herr Landbeck von einer Reise nach Illapel mitgebracht hat, hat das zweite und dritte Fühlerglied von schwarzer Farbe.

3. *C. leucotricha* Ph. C. nigra, pilis longis albis in capite, thorace et basi abdominis vestita; margine postico segmentorum posteriorum luteo; antennis nigris, articulo ultimo obscuro, rufo-castaneo. Long. 6 lin., extens. alarum 9 lin.

In itinere ad Illapel invenit orn. Landbeck.

Der schwarze Rüssel ist fast so lang als Kopf und Brust. Die Fühler tragen an den zwei ersten Gliedern lange schwarze Haare, ebenso sieht man schwarze Haare an Untergesicht und Hinterkopf, allein Gesicht und Scheitel sind mit langen, abstehenden, weissen Haaren dicht bedeckt. Die Seiten der Brust tragen ebenfalls lange weisse Haare, während kürzere weisse Haare zwei Striemen auf dem Rücken bilden. Sehr lange weisse Haare bekleiden die beiden ersten Hinterleibsringe; der zweite trägt in der Mitte des Hinterrandes einen citronengelben Fleck, die folgenden Segmente, welche mit kurzen, anliegenden, schwarzen Härchen bekleidet sind, haben sämmtlich einen citronengelben Hinterrand. Die Unterseite der Brust und der Bauch sind kohlschwarz aber glänzend; die Brust ist ziemlich kahl, aber der Bauch ist mit ziemlich langen, abstehenden, schwarzen Haaren bekleidet. Die Flügel sind wasserhell mit schwarzen Adern, die Beine schwarz.

4. *C. dimidiata* Ph. C. nigra, pilis longis e flavo albidis in capite, thorace et basi abdominis vestita; segmentis secundo et tertio abdominis albidis, margine postico sequentium luteo; antennis nigris, articulo ultimo castaneo. Long. 6 lin., extens. alarum 7 lin.

Cum priore specimen unicum captum est.

Sämmtliche Haare am Kopfe, auch die an der Wurzel der Fühler und am Untergesichte sind gelblich weiss, ebenso die der Brust und der drei ersten Hinterleibssegmente. Auf dem Brustrücken erkennt man ebenfalls zwei helle Striemen. Das erste Hinterleibssegment ist schwarz; die beiden folgenden hellgelb, doch hat das zweite auf jeder Seite am Hinterrande einen schwarzen Fleck. Die folgenden Segmente sind kohlschwarz, mit anliegenden Härchen bekleidet und ihr Hinterrand ist auf dem Rücken gelb; die Bauchseite ist ebenfalls mit längeren, abstehenden Haaren be-

kleidet. Die Flügel sind wasserhell mit schwarzen Adern, die Beine schwarz, wie bei voriger Art.

Folgende Fliege steht in der Mitte zwischen *Cephalocera* und *Mydas*; sie hat die Fühler von *Cephalocera*, Rüssel und Flügel, so wie Hinterschenkel von *Midas*. Ich nenne sie:

Apiophora 1) Ph.

Corpus elongatum, cylindricum. Proboscis brevissima, labiosa. Antennae articulis duobus basalibus brevibus, aequalibus, tertio cylindrico, perperam antice incrassato, anteriores simul sumtos ter vel quater aequante, quarto pyriformi sed acutiusculo, tertium aequante, imo superante. Alae nervulo transverso in medio marginis postici munitae. Femora postica incrassata, subtus spinosa; tibiae posticae spina valida terminatae. Siehe Abbildung.

Der Analogie mit *Cephalocera* nach sollte man das letzte Fühlerglied als aus zweien gebildet betrachten, von denen das erste dem dünneren Theil der Birne entspricht, allein ich finde keine Andeutung von Trennung zwischen beiden Theilen.

***Apiophora** Paulseni* Ph. A. oculis verticeque nigris; orbitis albis, pilis longis vestitis, facie albo-pilosa; antennis pedibusque rufo-fulvis; thorace supra cinnamomea, strigis tribus cinereo-nigris ornato, subtus maxima ex parte atro; abdomine basi nigro, apicem versus sensim rufo, cum thorace glaberrimo; margine postico segmentorum 2, 3, 4, 5, 6 lacteo, sensim angustiore; alarum nervis rufis. Long. corp. 6 lin., extens. alarum 11 lin.

In prov. Santiago cepit orn. Ferd. Paulsen, mecumque specimen communicavit.

Die Beine sind mässig behaart; die Hinterschenkel zwei Drittel so lang als der Hinterleib, unten mit zwei Reihen von je acht bis 9 Dornen. Die Mittelschienen tragen feine Dornen oder Borsten und am Ende zwei Dornen, während die Vorderschienen so wie die Hinterschienen unbewehrt sind; letztere enden in einen kurzen, sehr kräftigen Dorn. Das etwas aufgeschwollene Untergesicht ist rothgelb, ebenso der Bauch. Die Seiten der Mittelbrust sind dunkelbraun, beinahe schwarz.

Megascelus 2) Ph.

Caput semiglobosum. Oculi (in utroque sexu?) distantes, glabri. Vertex vix concavus. Antennae brevissimae; articuli duo basales bre-

1) απιος Birne und φέρειν tragen.
2) μεγας gross und σκελος Schenkel.



vissimi, tertius antecedentes simul sumtos ter aequans, crassus, oviformis, apice productus et oblique truncatus. Facies nuda. Proboscis brevis. Abdomen cylindricum, segmentorum octo. Alarum cellulae fere omnes (excepta quarta postica) clausae, discoidales duae (v. fig.). Pedes elongati (femora postica clavata), setulis brevis vestiti; ungues parvi; pulvilli duo.

Der Verlauf der Flügeladern ist verschieden von *Midas*, und schliesst sich an mein Genus *Anypenus* (s. unter *Asilici*) an, mit welchem Geschlechte auch die kurzen Fühler übereinkommen, sowie der Mangel des Knebelbartes, während der schlanke Körper, die schlanken kaum bewehrten Beine und der ganze Habitus an *Midas* erinnern. Von den *Midasiis* findet ein Uebergang durch *Megascelus* und *Anypenus* zu den *Asilicis* statt. Ist etwa *Midas iopterus* Wied. ein *Megascelus*?

***Megascelus** nigricornis* Ph. P. antennis nigris; corpore nigro, segmentis 3, 4, 5, 6, 7 abdominis postice helvolo-limbatis; alis infumatis, antice et basi lutescentibus; pedibus rufis, tarsis nigricantibus. Long. 5 lin., extens. alar. $7\frac{1}{2}$ lin. V. Siehe Abbild.

E coll. ornat. Ferd. Paulsen.

Die Augen nehmen fast den ganzen halbkugeligen Kopf ein; sie stehen mässig entfernt und sind dunkelbraun, fast schwarz. Der Scheitel ist kaum ausgehöhlt, und trägt zwei Punktaugen; in grosser Entfernung davon, in der Mitte zwischen Scheitel und Fühler, steht das dritte. Die Fühler entspringen in der halben Höhe des Kopfes. Stirne, Scheitel und Hinterkopf sind ziemlich lang aber nicht dicht behaart, wogegen das Untergesicht vollkommen kahl ist. Thorax, Schildchen und Hinterleib sind kahl zu nennen, nur der Hals und das letzte Segment des Hinterleibes tragen Härchen. Die vorderen Ecken der Brust treten spitz hervor; die Seiten derselben, sowie der Hinterkopf schimmern grau. Die Beine sind mit kurzen, anliegenden Härchen bekleidet, die Schienen ausserdem mit einzelnen kurzen Börstchen. Die Hinterbeine sind verlängert, ihre Schenkel keulenförmig, auf der unteren Seite mit einigen kurzen, wenig auffallenden Dornen versehen; die Spitze der Hinterschienen ist ebenfalls schwärzlich.

Midas Fabr.

Blanchard führt a. a. O. eine Art aus Chile auf, Bigot a. a. O. eine zweite, ich besitze eine dritte.

1. ***Midas** rubrocinctus* Bl. l. c. VII. p. 362. tab. 2. f. 11.

Von Concepcion.

2. ***M.** igniticornis* Bigot. An. Soc. entom. l. c. p. 288.

Von Germain nach Paris gesandt und nach dessen Weise, ohne Angabe des Fundortes.

3. *M. lugens* Ph. M. ater, articulis antennarum duobus ultimis fulvo-rufis; alis nigris. Long. corp. 8 lin.

Prope Llico in prov. Colchagua ab orn. Landbeck specimen captum est.

Das ganze Thier ist mit Ausnahme der beiden letzten Fühlerglieder kohlschwarz. Die Fühler sind zweimal so lang als der Kopf; das letzte Glied ist spindelförmig, das erste wie der Kopf mit schwarzen Haaren bekleidet. Der Rüssel ist sehr kurz, die Lippe breit. Der Thorax ist kohlschwarz, matt, mit kurzen Härchen besetzt, die nur im vordern Theil etwas länger sind. Der Hinterleib ist vollkommen kahl, grob punktirt, oben etwas runzelig und hat dunkel blaugrünen Metallglanz. Die Flügel sind dunkel, mit violettem Glanz, und gleichsam mit wellenförmigen Querrunzeln versehen; die Adern sind schwarz und mit einem breiten, schwärzlichen Saum versehen. Die Beine sind kohlschwarz, ziemlich matt; die Hinterschenkel haben an der Unterseite Dornen. Bei *M. igniticornis* Big. ist nicht nur die Spitze, sondern auch die Basis der Fühler orangegelb und der Hinterleib wird finement chagriné genannt, während er bei unserer Art grob punktirt ist. *M. iopterus* Wied. aus Brasilien hat ebenfalls einen punktirten Hinterleib, dornige Hinterschenkel und dunkel stahlblaue Flügel, allein der Hinterleib ist gelb gefleckt und die Fühler sind kurz.

Asilici Latr.

Laphria Meig.

Blanchard führt bei Gay nur eine Art auf.

1. ***Laphria*** *rufiventris* Blanch. VII. p. 364. t. 1. f. 5.

Von Concepcion.

2. *L. calogastra* Ph. L. capite, antennis, mystace, barba, thorace primo abdominis segmento, pedibusque atris; reliquo abdomine rubro; alis infumatis, nervorumque omnium margine nigrescente. Long. corp. 9 lin., extens. alarum $14^1/_2$ lin.

Semel in praedio meo Valdiviano cepi.

Das Gesicht springt in der Mitte auffallend stark hervor und ist mit sehr langen, schwarzen Haaren bekleidet. *L. rufiventris* muss ihr sehr ähnlich sein, hat aber nach der Beschreibung einen langen Büschel schwarzer Haare auf der Stirn, und lange graue Haare im Gesicht, wogegen meine Art nur wenige Borsten oberhalb der Fühler, dagegen desto mehr, und zwar kohlschwarze auf dem Vorsprung in der Mitte zwischen Fühler und Mund hat. Auch ist der vordere Theil der Schenkel bei *L. rufiventris* roth. Der Verlauf der Flügeladern ist wie bei *L. maroccana*.

Eben zeigt mir Herr Hornecker jun. ein Exemplar, an welchem die erste Hälfte der vorderen Schienen roth ist. Der Knebelbart ist ebenfalls schwarz. Bei *L. rufiventris* soll die erste Hälfte der Schenkel roth und der Knebelbart grau sein.

3. ***L. modesta*** Ph. L. nigra, facie, maculis in pectoris lateribus et plerumque incisuris abdominis argenteis; barba alba; tibiarum anticarum basi genubusque fulvis; alis hyalinis. Long. corp. $3^1/_3$ lin., extens. alarum $4^1/_2$ lin.

In prov. Santiago occurrit.



Der Scheitel ist schwarz, die Stirn grau; beide sind nur mit wenigen Borsten besetzt. Das Gesicht ist silberweiss, und zeigt in der Mitte keinen vorspringenden Höcker. Die Brust ist oben mit anliegenden, feinen, röthlichgelben Härchen bekleidet, die der Schwärze wenig Eintrag thun, und hat an den Seiten silberweiss schillernde Flecke. Der Hinterleib ist kahl, sammtschwarz, mit schmalen weissen Rändern der Segmente, die sich an den Seiten des zweiten und dritten Segmentes in einen silbernen Fleck ausbreiten. Die Beine sind kurz und dick, die Schenkel mit langen, feinen, ziemlich entfernt stehenden Haaren, die Schienen mit zwei Reihen weisser, nicht besonders dichter Borsten besetzt. Die Beschaffenheit der Flügeladern wird aus nebenstehender Figur deutlicher erkannt werden, als aus einer Beschreibung mit Worten, und darnach wird es den mit der neueren Literatur vertrauten Entomologen möglich sein, diese Art in das gehörige Genus einzureihen. Den Geschlechtsapparat des Männchens werde ich hoffentlich später Zeit finden zu beschreiben.

Dasypogon Meig.

Blanchard hat bei Gay folgende 7 chilenische Arten, ich kenne deren weitere 11.

1. ***Dasypogon*** *Gayi* Macq. Gay VII, p. 365, tab. 3, fig. 1.

„Von Coquimbo.“ Ich besitze sie auch von Santiago. Zwei Exemplare von Colchagua haben schwarze Vorderschienen.

2. ***D.*** *punctipennis* Macq.

Findet sich nach Macquart in Chile. Gay scheint diese Fliege also auch nicht gefunden zu haben.

3. ***D.*** *terebratus* Macq.

In der Prov. Coquimbo gefunden. Ist mir unbekannt.

4. ***D.*** *fulvicornis* Macq.

In der Prov. Coquimbo gefunden. Ist mir unbekannt.

5. ***D.*** *chilensis* Macq.

Bei Santa Rosa gefunden. Ist mir unbekannt.

6. *D. nitidigaster* Macq.

Von Coquimbo. Ich besitze sie von Santiago.

7. *D. hirtipes* Macq.

Von Santiago. Ich besitze diese durch den grauen Fleck auf Schildchen und Hintertheil der Mittelbrust sehr ausgezeichnete Art auch von Valdivia. Das dritte Fühlerglied ist fast so breit als bei einer *Laphria*, endet aber mit einem kleinen Griffel. Sie scheint weit verbreitet aber überall selten zu sein.

8. *D. Landbecki* Ph. D. ater; antennis, pilis capitis, partis anticae thoracis, laterum segmenti tertii et ultimi abdominis, terebraque nigris; pilis scutelli, reliquae partis abdominis laterum prothoracis flavis; pedibus densissime hirsutis, femoribus supra flavido hirsutis; nervis alarum luteo-marginatis. Long. corp. 14 lin., extens. alarum 28 lin. — Siehe Abbildung.

In prov. Valdivia, Colchagua, rarus.

Das dritte Fühlerglied ist zusammengedrückt, ziemlich breit, spindelförmig. Scheitel und Stirn sind kohlschwarz, und mit wenigen schwarzen Borsten besetzt; das Gesicht erscheint von vorn gesehen ebenfalls kohlschwarz, von oben und von der Seite gesehen schillert es goldgelb. Der starke lange Bart ist ebenfalls schwarz, wie die übrigen Kopfhaare, während er bei *D. terebratus*, der unserer Art sehr nahe stehen muss, blassgelb ist. Die Brust ist oben fast kahl, schwarz, glänzend, indem die schwarzen, nach hinten gerichteten feinen Härchen dem Glanz keinen Eintrag thun. Um so mehr fallen die langen, ziemlich dichten, gelben Haare des Hinterrandes und des Schildchens auf. Auch an den Seiten sind solche lange, gelbliche Haare. Der Hinterleib ist dicht mit senkrechten, langen, aber weichen Haaren bekleidet, die an den Seiten des dritten Ringes und auf dem siebenten Ringe schwarz, sonst goldgelb sind. Alle vier Exemplare, die vor mir liegen, stecken eine $3^1/_2$ Linien lange, glänzend schwarze, dreigliedrige Legeröhre heraus. Der Bauch ist mit ebenso langen senkrechten Haaren bekleidet, wie die Oberseite des Hinterleibes, allein sie sind schwarz, nur die des vierten und sechsten Ringes sind gelb. Die Schenkel und die Schienen sind ringsum mit langen Haaren dicht bekleidet, welche mit Ausnahme der auf der Oberseite der Schenkel (die hellgelb sind) schwarz sind. Den Verlauf der Flügeladern zeigt die Figur am besten. Muss wohl mit *D. terebratus* ein eigenes Genus bilden.

9. *D. latus* Ph. D. latus, omnino niger; pilis verticis baseosque antennarum albidis; thorace in parte antica pilis flavis appressis tecto; in postica nitidissimo, chalybeo; abdominis dorso nitidissimo, glaberrimo, fere aeneo-micante, lateribus albido-hirsutis; alis infumatis. Long. corp. 5 lin., extens. alar. $8^1/_2$ lin.

Ex itinere Illapelino.

Das erste Fühlerglied ist wie Stirn, Scheitel und Unterkopf mit langen weissen Haaren bekleidet. Der Endgriffel scheint so dick als das dritte Glied zu sein, und ist desshalb nicht mit Sicherheit zu unterscheiden. An den Seiten der Brust, über dem Ursprung der Flügel und am Hinterrand des Schildchens stehen lange borstige Haare. Die Haare an den Seiten des Hinterleibes sind kürzer, abstehend und verlieren sich allmälig gegen den Rücken desselben. Schenkel und Beine sind dicht mit schräg abstehenden, langen Haaren bekleidet. Die Flügeladern sind ganz wie bei *D. punctatus*. Kein Dorn am Ende der Vorderschienen.

10. ***D. atratus*** Ph. D. latus, omnino ater; abdomine glabriusculo, atroviolaceo; antennarum articulo tertio subcylindrico, quarto haud distincto; alis paullulum nigrescentibus. Long. corp. 4 lin., extens. alarum 8 lin.

In praedio meo Valdiviano bis cepi.

Fast so breit im Verhältniss als die vorige Art, kohlschwarz, die Brust glänzend, besonders glänzend ist aber der Hinterleib, und zwar mit violettem Schimmer. Von der Seite gesehen schimmert das Gesicht weiss; die Borsten von Gesicht und Stirn sind schwarz, die des Kinnes weiss. Die Brust ist spärlich mit langen schwarzen Härchen bekleidet, und nur ein paar solcher langer Haare stehen auf dem Rand des Schildchens. Der Hinterleib ist oben ganz kahl. Schenkel und Schienen sind locker, mit langen, weichen, schwarzen Haaren bekleidet, und haben die der Hinterbeine ausserdem auf der Innenseite bürstenförmige, kurze, weisse Härchen. Die Flügel sind schwärzlich, aber doch hell, heller als bei voriger Art, mit schwarzen Adern; die Querader der Discoidalzelle und der geschlossenen vierten hinteren Zelle liegen fast in einer Linie. Kein Dorn am Ende der Vorderschienen.

11. ***D. carbonarius*** Ph. D. corpore, capite, antennis pedibusque atris; facie albomicante; vittis duabus thoracis angustis albidis; alis infumatis. Long. corp. 5 lin., extens. alar. 8 lin.

Habitat in prov. Colchagua et Valdivia.

Die sehr langen Haare, welche den Kopf fast gleichmässig bekleiden, sind schwarz. Der Griffel der Fühler ist sehr deutlich; ziemlich lang, zweigliedrig. Die Brust trägt auf dem Rücken lange, wenig nach hinten geneigte, schwarze Haare; die Wimpern des Schildchens sind dicht, lang, in die Höhe gebogen. Der Hinterleib ist oben beinahe kahl, sehr glänzend; der Bauch dagegen trägt lange, büschelförmige, senkrecht abstehende, weisse Haare; nur die letzten Bauchringe tragen schwarze und kürzere Haare. Die Beine sind mit langen, gelblichen Haaren bekleidet, und die Vorderschienen ohne Enddornen. Die Flügel haben eine ziemlich lange, schmale, fünfeckige Discoidalzelle, die vierte hintere Zelle ist weit offen, und die Analzelle ist ein klein wenig geöffnet. Ein Exemplar aus

der Prov. Colchagua hat aschgraue Brustseiten und aschgrauen Bauch. Kein Dorn am Ende der Vorderschienen.

Diese drei Arten ähneln im Habitus *D. Gayi*, stimmen aber durch die langhaarigen Beine und das langhaarige Gesicht mehr mit den folgenden *D. micans* und *splendens* überein.

12. *D. pictus* Ph. D. ater; facie, margine laterali thoracis, scutelloque flavis; abdomine violaceo, nitido; alis flavescentibus, apice fuscis; pedibus rufis, femorum basi nigra. Long. corp. 5—5½ lin., extens. alar. 11—11½ lin.

In prov. Colchagua satis frequens videtur, invenit orn. Landbeck.

Die Stirn ist schwarz, glänzend, mit wenigen schwarzen Borsten besetzt; das Gesicht goldglänzend, der Knebelbart schwarz, so lang als der Rüssel. Augen und Fühler sind schwarz; letztere sind dünn, die beiden ersten Glieder beinahe gleich lang und gleich dick, das dritte Glied ist etwas länger als die beiden ersten zusammengenommen, dünn, walzenförmig, der Griffel kurz und dick. Die Brust ist mässig mit Borsten bedeckt. Die Flügel sind im vorderen Theil blass rostgelb, an der Spitze grau, hinten weisslich. Die Discoidalzelle ist mässig verlängert, fünfeckig, die Schwinger schwefelgelb. Die Vorderschienen haben einen ziemlich starken Haken am Ende. Der Hinterleib ist stark glänzend, sehr kurz flaumhaarig, beim Weibchen mit weissen Einschnitten.

13. *D. tricolor* Ph. D. niger; antennis rufis, mystace albo; thorace supra antice, albo bivittato, postice rufo; alis flavescentibus, centro subfusco; abdomine nigro, albo fasciato; pedibus rufis, basi femorum nigra. Long. corp. 6½ lin., extens. alar. 11½ lin.

Eodem loco cum priore captus.

Stirn und Augen sind schwarz, der hintere Augenrand weiss, und von derselben Farbe sind die Borsten des Hinterkopfes. Das Gesicht ist schwarz, nur der Augenrand neben den Fühlern weiss schimmernd; der Knebelbart ist weiss, kürzer als der Rüssel, welcher schwarz ist, mit einem gelben Flecken an der Spitze. Die Fühler sind rothbraun, die ersten zwei Glieder beinahe gleich lang, das dritte ziemlich spindelförmig, dicker als die beiden ersten, aber eben so lang als die beiden zusammengenommen. Die Brust ist oben an den Seiten und hinten braunroth, sonst schwarz, oder wenn man will, mit drei schwarzen abgekürzten Striemen, mit zwei weissen abgekürzten Striemen im vorderen Theil; auch die Schulterecken selbst sind weiss; sie ist mit ziemlich kurzen schwarzen Borsten im vorderen Theil bekleidet, im hinteren Theil aber mit langen weissen. Auch das Schildchen und die Seiten der Hinterbrust sind braunroth. Das erste Glied des Hinterleibes ist ganz schwarz, das 2., 3., 4. und 5. beim Weibchen mit breiten, weissen, bis an den Hinterrand reichenden, in der Mitte beinahe unterbrochenen Querbinden verziert, beim Männchen fast ganz schwarz; er ist mit dicht anliegenden Härchen bekleidet. Die

Flügel haben eine verlängerte, fünfeckige Discoidalzelle, sind vorn rostgelblich und in der Mitte bräunlich getrübt. Schwinger rostgelb. Beine rostgelb bis auf die Hüften und das erste Drittel der Schenkel, die schwarz sind, auch ist die Spitze der Klauen schwarz. Die Vorderschienen haben am Ende keinen Haken.

14. *D. lugens* Ph. D. ater, antennis apice rufis; facie argentea; mystace fasciisque abdominis in ♀ albis; alis basi nigricantibus. Long. corp. 7 lin., extens. alar. 13 lin.

Et haec species ex itinere Colchaguense orn. Landbeck provenit.

Stirn und Stirnborsten sind schwarz, die Borsten des Hinterkopfes weiss. Die beiden ersten Fühlerglieder sind beinahe ziemlich gleich lang und schwarz, das dritte stark spindelförmig, so lang als die beiden ersten zusammengenommen, roth, mit schwarzer Basis und Spitze, der Endgriffel ist kurz und schwärzlich. Die Brust ist schwarz, hat vorn eine bogenförmige, in der Mitte unterbrochene, weisse Querbinde und dahinter zwei weisse Fleckchen, vorn schwarze Härchen, hinten weisse Borsten. Der Hinterleib ist ganz wie bei der vorigen Art beschaffen. Die Flügel sind am Grunde und vorn schwarz, nach hinten allmälig heller, zuletzt wasserhell, und haben eine ziemlich breite, fünfeckige, oder vielmehr sechseckige Discoidalzelle. Die Schwinger sind gelblich; die Beine schwarz, mit weissen Borsten; Schienen und Tarsen zum Theile mit fuchsrothen Härchen besetzt, die Hinterschenkel innen gegen das Knie mit einem silberweissen Fleck. Die Vorderschienen sind ohne Haken am Ende.

15. *D. venustus* Ph. D. ater; facie et mystace argenteis; antennis rubris; vittis duabus antice junctis thoracis, scutelloque albidis; abdomine albo fasciato; alis antice fulvis, medio nigris, postice hyalinis; femoribus partim, tibiis tarsisque omnino rufis. Long, corp. 7 lin., extens. alarum 14 lin.

Semel prope Santiago cepi.

Schliesst sich zunächst an *D. pictus* an. Stirn und Scheitel sind schwarz, schwarzborstig, ebenso der Hinterkopf, aber der hintere Rand der Augen ist weiss. Der Rüssel ist weit länger als der Knebelbart. Das dritte Fühlerglied ist fast zweimal so lang als die beiden ersten zusammengenommen, cylindrisch; am Ende ist ein fast kugeliges Stückchen abgeschnürt, als kurzer dicker Griffel. Die Brust ist mit kurzen schwarzen Haaren, und nur in einer Linie jederseits mit langen weissen Borsten besetzt; der Hinterrand des Schildchens trägt kürzere schwarze Wimpern. Der Hinterleib ist breiter als bei *D. tricolor* und *lugens*, und selbst noch etwas breiter als bei *D. pictus*, flaumhaarig. Der zweite, dritte und vierte Ring haben am Ende ein weisses Band, das beim vierten sehr schmal ist. Die Discoidalzelle ist mässig lang und weit, fünfeckig, die vierte hintere Zelle ist etwas offen. Die Vorderschenkel sind ganz braunroth, die mittleren oben grösstentheils schwarz, unten mit einem schmalen

schwarzen Ring, die Hinterschenkel nur oben schwarzgefleckt. Die Vorderschienen haben keinen Haken am Ende, Schwinger braunroth.

Diese vier Arten stimmen im Habitus mit *D. nitidigaster* überein; und haben namentlich auch dicht anliegende, seidenglänzende Härchen im Gesicht. Die beiden folgenden Arten erinnern durch den breiten Körper an *Gayi*, *latus*, *carbonarius*, *atratus*, und haben wie die drei letzten Arten keinen besonderen Knebelbart, sondern das ganze Gesicht mit langen Borsten bedeckt. Ich hatte sie desshalb als eigenes Genus *Euthrix* mihi, aufgeführt.

16. *D. micans* Ph. D. corpore atro-caeruleo, metallice micante, dense pubescente; pilis griseis, in segmentis tribus ultimis abdominis vero aureis; antennis pedibusque nigris, pilis densis brevibus in parte inferiore tibiarum anticarum flavis; alis paullulum infumatis. Long. corp. 4 lin., extens. alar. 6¼ lin.

Prope Santiago, rarus.

Der Körper ist im Verhältniss so breit wie bei *D. latus*. Die langen, borstenartigen Haare der ersten Fühlerglieder, die an Stirn, Hinterkopf und Unterkopf sind weiss, die des eigentlichen Gesichtes schwarz; die inneren Ränder der Augen schimmern weiss. Das dritte Fühlerglied ist so lang, als die beiden ersten zusammengenommen, nicht dicker, nach der Spitze allmälig dünner; der Endgriffel beinahe halb so lang, cylindrisch, abgerundet an der Spitze. Siehe Abbildung.

Die Härchen der Brust und an den Seiten der ersten drei Hinterleibsringe stehen aufrecht, die auf dem Rücken des Hinterleibes liegen dicht an. Die Wimpern des Schildchens sind lang, dicht und fein. Die Beine sind sehr dicht und lang behaart wie bei *latus*, *carbonarius* und *atratus*, die Haare greis; die Schienen haben ausserdem längere schwarze Borsten, und die Innenseite der Vorderschienen, sowie die Unterseite der Tarsen, dichte, kurze, gelbe Bürstenhaare, wie die genannten drei Arten. Die Vorderschienen haben keinen Haken am Ende. Die Flügel haben eine vollständig geschlossene, mit einem Stiel auf dem Hinterrand aufsitzende dritte Hinterzelle, wie *D. latus* und *atratus*, während sie bei *carbonarius* die gewöhnliche Bildung zeigt. Schwinger weiss.

17. *D. splendens* Ph. D. ater; setis faciei nigris; thorace et abdomine pulcherrime chalybeo-caeruleis, hoc pilis flavis vel aureis appressis tecto; illo dorso fere glaberrimo, lateribus primorum segmentorum flavo-ultimorum nigro-hirsutis; alis valde infumatis. Long. corp. 5 lin., extens. alarum 8½ lin.

Ex itinere Illapelino.

Die Fühler sind kohlschwarz, das erste Glied ist dicht mit goldgelben oder weissgelben Borsten besetzt, das dritte Glied so lang als die beiden ersten zusammengenommen, kaum etwas spindelförmig, das End-

glied beinahe kugelig, so dick als das dritte. Das Gesicht ist mit gelben oder weissen anliegenden Härchen und langen schwarzen Borsten bekleidet. Das Halsschild hat in der vorderen Hälfte besonders dicht anliegende, goldgelbe oder blassgelbe Härchen, an den Seiten, sowie das Schildchen lange gelbe Haare. Der Hinterleib ist auf dem Rücken fast kahl, prachtvoll glänzend; an den Seiten tragen die ersten vier oder fünf Segmente längere gelbe, die letzten aber schwarze Haare. Die ganze Unterseite, auch des Kopfes ist gelblich oder weisslich behaart. Die Beine sind lang, dicht und schwarz behaart, die bürstenförmigen Haare der Unterseite der Vorderschienen sind wie bei allen andern Arten rothgelb. Die Flügel sind noch etwas dunkler als bei der vorigen Art, der Adernverlauf ist derselbe. Schwinger ebenfalls weiss.

18. *D. sericeus* Ph. D. ater; abdomine satis angusto, lineari, caeruleo-micante, in basi segmentorum pilis appressis, flavescentibus, pulcherrime sericeo-micantibus vestito; alis apicem versus infuscatis; antennis tenuibus. Long. 3¼ lin., extens. alar. 6 lin.

Mecum commun. orn. Ferd. Paulsen.

Das erste Fühlerglied ist lang, das dritte nicht dicker als die ersten, etwas länger als beide zusammengenommen, mit kurzem, dicken Griffel am Ende. Der ganze Kopf ist ziemlich dicht mit langen, kohlschwarzen Haaren bekleidet. Die Brust trägt oben spärliche, ziemlich lange, schwarze Haare, ebenso das Schildchen. Vor den schwefelgelben Schwingern stehen lange, weisse, dünne Borsten. Auch die langen Haare an den Seiten der ersten Bauchringe sind weiss. Die Schienen sind mit sehr langen, abstehenden, weichen, schwarzen Borsten bekleidet, und ausserdem flaumhaarig; die Vorderschienen haben keinen Haken. Steht *D. atratus* nahe, dem jedoch die prachtvoll seidenglänzenden Härchen des Hinterleibes fehlen. Wegen Grösse und Färbung auch wohl bei oberflächlicher Betrachtung der *Laphria modesta* ähnlich.

19. *D. rufipes* Ph. D. ater, facie, margine laterali thoracis, scutelloque e flavo cinereis; abdomine atro, nitido; alis ad marginem anticum flavescentibus, vix infuscatis; antennis pedibusque omnino rufis. Long. 6½ lin., extens. alar. 12 lin.

In coll. orn. Ferd. Paulsen exstat.

Das Exemplar ist ein Männchen. Dem *D. pictus* sehr ähnlich, vielleicht bloss das andere Geschlecht? Das Gesicht, die Seiten der Brust, das Schildchen sind nicht so gelb, sondern eher grau; die Fühler roth, nicht schwarz; die Beine länger, schlanker, vollkommen roth; die Flügel weit schwächer getrübt. An der Spitze der Vorderschienen ist kein Haken; die Fühler sind nicht bloss anders gefärbt, sondern auch anders gestaltet; nämlich das dritte Glied wohl doppelt so breit, von der Mitte an allmälig verschmälert, nicht linearisch oder walzenförmig.



Dasypecus [1]) Ph.

Corpus satis latum, depressum villosum. Caput valde transversum. Antennarum articuli primi satis elongati, tertius antecedentes simul sumtos aequans, sensim angustatus; stylus terminalis dimidium articulorum aequans. Alarum cellula basalis prima elongata, posteriores quatuor, quarum tres clausae; secunda et tertia a margine remotae. Pedes robusti, sat breves. dense hirsuti. Pulvilli. Durch seine dichte Behaarung und den Aderverlauf der Flügel sehr ausgezeichnet.

Dasypecus *heteroneurus* Ph. D. corpore nigro; pilis faciei albis; proboscide testacea; antennis nigris; segmentis abdominis 3, 4, 5, 6 postice luteo-marginatis; alis hyalinis; pedibus fulvis, genubus nigris. Long. 4 lin., extens. alar. 7 lin.

E coll. orn. Ferd. Paulsen.

Die Augen sind rothbraun, kahl. Der Scheitel ist schwarz und mit gelblichen Haaren bekleidet, die Stirn weiss. Das ganze Gesicht, sowie der Hinterkopf sind dicht mit senkrecht gestellten, ziemlich feinen, weisslichen Haaren bedeckt. Aehnliche Haare stehen auf Brust und Hinterleib, nur sind sie etwas kürzer und weniger dicht auf dem Rücken; an den Seiten dieser Theile sind sie aber wiederum sehr lang. Das Schildchen ist am Rande mit aufrechtstehenden Haaren besetzt. Die Vorderschienen haben keinen Dorn am Ende. Schenkel, Schienen und Tarsen sind lebhaft rothgelb, mit Ausnahme der Spitze des Schenkels, welche schwarz ist; auch das letzte Tarsenglied ist schwärzlich. Die Klauen sind schwarz mit gelbem Grunde; die Haftlappen sind weiss. Die Schwinger sind ebenfalls weiss.

Erax. Scopoli.

Blanchard führt bei Gay VII. p. 368, 69, zwei Arten auf.

1. ***Erax*** *griseus* Guèrin Voy. de la Coq. Asilus. (Ich habe in dem Werk nichts der Art finden können.) Tab. 3. f. 2 bei Gay. Die Figur des Fühlers 2 b ist ganz falsch; das dritte Glied ist kurz, beinahe kugelig!! Soll von Concepcion sein, und Blanchard war nur das Männchen bekannt.

2. ***E.*** *chilensis* Macq.

„Aus Chile nach Macquart, wir glauben aber, er stamme aus Bolivien."

Es ist mir nicht möglich, nach den von Blanchard bei Gay gegebenen generischen Kennzeichen die Weibchen dieses Geschlechtes von *Asilus* zu unterscheiden. Folgende drei Arten möchte ich hieher rechnen:

[1]) δασύς dicht bewachsen, πέκος Wolle.

3. ***E. speciosus*** Ph. E. niger, facie, capite inferiore, pectoreque pilis longis flavis obsitis; pilis frontis, antennisque nigris; thorace supra cinereo-flavescente, ad latera cinereo; scutello pilis flavis erectis dense vestito; abdominis segmentis duobus primis atris, primo ad latera dense flavo hirsuto, reliquis laete rubris. Long. corp. ♀ 15 lin., extens. alar. 27 lin. Siehe Abbildung.

In prov. Colchagua prope Llico specimen cepit orn. Landbeck.

Die Augen sind schwarz, kahl, überaus fein facettirt, hinten und unten mit langen, gelben Haaren eingefasst. Stirn und Scheitel sind schwarz, jederseits mit schwarzen Haaren eingefasst, die so lang als die beiden ersten Fühlerglieder sind. Das dritte Fühlerglied endigt allmälig in eine feine Borste, die fast so lang als der übrige Fühler, und kurz vor der Spitze etwas verdickt ist; das erste Glied ist zweimal so lang als das zweite. — Eine schmale Querbinde dicht unter den Fühlern und der innere Augenrand sind kahl, graugelb, den Rest des Gesichtes nimmt ein dichter, hellgelber Bart ein, der so lang ist als der schwarze Rüssel. Die Brust ist grauschwarz und die Unterseite derselben ebenfalls mit gelben Borstenhaaren dicht besetzt; ähnliche finden sich auf dem ersten Hinterleibssegment an jeder Seite oben und auf dem Schildchen, wo sie aber aufgerichtet sind. Die Oberseite der Brust erscheint grösstentheils graugelb, die Seiten sind aschgrau und ziemlich dicht mit schwarzen Börstchen bekleidet, ebenso der hintere abschüssige Rand; der Rücken selbst trägt weit kürzere und entferntere Börstchen. Das zweite Hinterleibssegment trägt an den Seiten dichte, mässig lange, schwarze Haare. Die rothen Segmente sind oben fast vollkommen kahl; das 3. und 4. Segment schimmern an den Seiten aschgrau. Unten ist auch nur das erste Segment behaart, und zwar mit langen, feinen, weisslichen Härchen. Das letzte Segment (das 9.) ist mit zwei Längsreihen Dornen besetzt, die schräg nach aussen stehen, und trägt senkrechte, röthliche Härchen. Die Flügel sind glashell, mit schwarzen Adern, am Aussenrand nicht erweitert und die zweite Marginalzelle ist geschlossen. Schwinger schwarz. Die Beine sind schwarz, schwarzborstig; die Unterseite sämmtlicher Schenkel und die Innenseite der Hinterschienen mit feinen, gelblichen, dichten Härchen. Siehe die Abbildung.

4. ***E. cinereus*** Ph. E. omnino cinereus; mystace et pilis inferioris corporis partis albis, setis partis posterioris thoracis nigris, cum pilis albis mixtis; alis hyalinis. Long. corp. 12 lin., extens. alar. $18^1/_2$ lin.

Prope Santiago sera aestate satis frequens, prov. Colchagua etc.

Die Grundfarbe des Körpers ist wohl grauschwarz, doch ist derselbe mit anliegenden weissen Härchen so dicht bekleidet, dass er ganz aschgrau erscheint, selbst Schenkel, Schienen und Tarsen. Die inneren Augenränder, das Untergesicht, die Borsten des Kopfes, die unteren Fühlerglieder und der Schnurbart sind weiss. Die Fühler sind schwarz; der

dickere Theil des letzten Gliedes ist kaum so lang als das erste, und läuft plötzlich in eine feine Borste aus, die so lang ist als die beiden ersten Glieder zusammengenommen. Eine Querreihe Borsten auf dem Scheitel ist schwarz. Der Brustrücken zeigt undeutliche braune Striemen, und ist mit kurzen schwarzen Börstchen bedeckt, der hintere Theil dagegen trägt lange, weisse, weiche Haare, vermischt mit langen schwarzen Borsten, und ebenso das Schildchen. Die drei ersten Hinterleibsringe sind an den Seiten mit abstehenden, feinen, weissen, langen Härchen bekleidet. Was den Zangenapparat des Männchens betrifft, so bemerkte ich, dass die beiden oberen gewölbten Platten schwarz, mit langen, weissen Haaren besetzt sind, spitz zulaufen und auf dem oberen Rande zwei grosse Zähne zeigen. Die Beine sind weissborstig, die Tarsen haben aber unten jederseits eine Reihe schwarzer Borsten und schwarze Klauen. Die Hinterschienen sind bei dem Männchen schwach gekrümmt; sie haben keine dichte Behaarung auf der Innenseite. Der Vordertheil der Flügel ist beim ♂ stark verbreitert.

5. *E. murinus* Ph. E. griseus; thorace fusco vittato; abdominis fusco-grisei incisuris griseis; alis versus apicem subinfumatis; parte dilatata marginis antici fusca; pedibus anterioribus griseo-rufescentibus; posticis nigro-cinereis. Long. corp. 9 lin., extens. alar. 13½ lin.

Prope Santiago marem cepi.

Gesicht beinahe weiss. Die Haare des Hinterkopfes und des nicht besonders dichten Knebelbartes sind schwarz mit weiss untermischt, die der Fühlerwurzel schwarz. Die Fühler sind schwarz. Die Brust schimmert an den Seiten aschgrau; hinten ist sie wie das Schildchen mit langen schwarzen Haaren bekleidet. Die Behaarung an den Seiten der ersten Hinterleibsringe ist weit spärlicher als bei der vorhergehenden Art, dafür stehen aber auf jedem Ring an der Seite des Hinterrandes ein paar schwarze Borsten. Die beiden oberen Zangen am Ende des Hinterleibes sind aussen schwarz behaart, am Ende durch einen tiefen runden Busen getheilt und die untere Spitze stark einwärts gebogen. Die Beine haben sehr lange, starke, schwarze Borsten, und Vorderschenkel und Vorderschienen ausserdem lange, feine, weisse Haare. Die erste Marginalzelle und ebenso die letzte hintere Zelle sind geschlossen.

Lycomyia. Bigot.

Lycomyia Germaini Bigot Ann. Soc. Ent. p. 290. t. VI. f. 2.

Von Germain mitgetheilt, und zwar nach dessen Mode ohne Fundort, doch ist wohl nicht zu bezweifeln, dass das a. a. O. beschriebene Weibchen aus den mittleren Provinzen oder von Concepcion stammt, da Germain dazumal nur an diesen beiden Orten gesammelt hatte. Ich besitze beide Geschlechter von Valdivia. Die oberen Zangen des Männ-

chens sind von derselben lebhaft rothgelben Farbe wie der Hinterleib. Doch finde ich folgende Verschiedenheiten. Die Borsten des Brustrückens sind an den vier Exemplaren, die vor mir liegen, nicht schwarz, wie Bigot sagt, sondern rothgelb; die Hinterbeine und die Schienen der vorderen Beine sind schwarz, und nur die vorderen Schenkel unten gelb, während Bigot diess im Allgemeinen, also von allen Beinen, sagt. Auch ist zu bemerken, dass die untere Seite der Vorderschienen und die innere Seite der Hinterschienen, sowie die untere Seite der Tarsen dicht mit kurzen, rothgelben Härchen bedeckt sind.

Asilus. L.

Blanchard führt bei Gay VII. p. 370 eine einzige Art auf, das Museum besiszt deren ausserdem noch neun:

1. *Asilus Gayi* Macq.

Von Santiago, Valparaiso, Valdivia.

Die Zangen des Männchens sind beinahe halbkugelig.

2. *A. spectabilis* Ph. A. facie, mystace, barba albis; antennis nigris, thorace scutelloque nigro-fuscis; abdomine atro, albo fasciato; alis hyalinis: pedibus nigris. Long. corp. 9 lin., extens. alarum $14\frac{1}{2}$ lin.

Santiago (Paulsen), Illapel (Landbeck).

Kurz und gedrungen und dadurch sehr abweichend von allen anderen chilenischen Arten, und sich an *Anypenus* u. s. w. anschliessend. Die Stirn hat weisse und schwarze Haare unter einander gemischt; die des Hinterkopfes sind schwarz. Die Fühler sind grauschwarz; die ersten beiden Glieder sind mit kurzen, schwarzen Börstchen besetzt; das dritte Glied ist zweimal so lang als das zweite, eiförmig, seine Borste etwa $1\frac{1}{2}$mal so lang, cylindrisch, mit einem feinen Griffel endend. Der Rücken der Brust zeigt Andeutung von Striemen, und ist grösstentheils mit kurzen, schwarzen Börstchen, in dem hintern Theile aber wie das Schildchen mit langen, schwarzen Haaren bekleidet. Der Hinterleib hat auf den Seiten und theilweise auch auf dem Rücken der drei ersten Ringe ziemlich lange, weisse Haare, sonst erscheint er kahl; von oben gesehen haben der erste, zweite und dritte Ring eine breite weissgraue bis zum Hinterrand reichende Binde; bei den drei folgenden Ringen ist der Rand selbst silberweiss, der siebente Ring ist ganz silbergrau; auch die Seiten schillern silbergrau. Die Spitze des Hinterleibes ist beim ♀ glänzend schwarz, der Bauch schwarz und kahl. Der Hinterleib des ♂ ist etwas stärker behaart und endet mit einer sehr langen, aussen stark behaarten Zange, die bis an die Mitte in zwei Zipfel getheilt ist. Die Beine sind mit feinen, weissen Härchen bekleidet und tragen schwarze Borsten. Die Flügel haben eine geschlossene zweite Marginalzelle, und auch die vierte hintere Zelle ist geschlossen.

3. *A. nigriventris* Ph. A. niger; pilis capitis antennisque atris; thorace atro aut subcinereo, maculis fulvo micantibus picto; abdomine atro, pilis albis hirsuto; alis hyalinis, cellulis apicalibus et posticis medio infumatis; pedibus atris; tibiis ferrugineis, apice atris. Long. corp. 6½ lin., extens. alar. fere 12 lin.

Der hintere und untere Augenrand sind weiss; der Backenbart ist weiss, und unter dem schwarzen Knebelbart stehen auch einige weisse Borsten; eine Querbinde dicht über dem Knebelbart schimmert gelb. Die ersten beiden Fühlerglieder tragen lange, schwarze Borsten, das letzte ist dünn und geht allmälig in eine kurze, dicke Borste über. Die Brust ist mit längeren, weicheren Haaren bekleidet, und so ist auch der ganze Hinterleib mit abstehenden, weissen, ziemlich langen Härchen bekleidet. Die Beine sind schwarz behaart und schwarz bedornt. Die Vertheilung der Flügelnerven wie bei der vorigen Art. Schwinger weisslich. Die Zangen des Männchens sind klein und fallen nicht auf.

4. *A. occidentalis* Ph. A. nigro-cinereus; mystace, pilis occipitis thoracisque longis mollibus, nigris; pilis in parte inferiore capitis albis; pedibus omnino nigris, concoloribus, sed vellere appresso in latere interiore tibiarum et sub tarsis rufo-fulvo; alis in parte postica paullulum infumatis. Long. corp. 5 lin., extens. alarum 10 lin.

E prov. Valdivia.

Die Gegend zwischen Fühler und Knebelbart schimmert goldgelb. Die Brust ist oben mit langen, aufrechten, schwarzen Haaren bekleidet. Dieselbe Farbe haben die paar aufrechten Wimpern des Schildchens, während der Hinterleib mit langen, weisslichen Haaren besetzt ist. Die feinen, anliegenden, sehr locker gestellten Härchen der Beine, ebenso die langen, abstehenden Borstenhaare derselben sind weiss, aber die Schienen tragen auch schwarze Borsten. Die hinteren Zellen der Flügel sind schwach getrübt, doch sind die Adern mit einem wasserhellen Saum eingefasst. Der Aderverlauf zeigt nichts besonderes. Schwinger weiss. Auf der Brust schillern Striemen.

5. *A. valdivianus* Ph. A. murinus; mystace, pilis occipitis, thoracisque longis, mollibus, nigris; partis inferioris capitis pallide fuscis; pedibus nigris, tibiis ferrugineis apice nigris; alis apice et postice paullulum infumatis. Long. corp. 7 lin., extens. alar. 12 lin.

In prov. Valdivia satis frequens.

Ganz mäusegrau, doch sieht man braune Striemen auf der Brust schimmern, und die Mitte des Hinterleibes ist dunkelbraun. Die Fühler sind wie bei den beiden vorhergehenden Arten beschaffen, sehr dünn, schwarz. Das Gesicht schillert gelb. Die Brust ist ebenfalls dicht mit langen, schwarzen Haaren bekleidet, aber der Hinterleib hat oben nur anliegende Haare, und die abstehenden, langen Härchen, welche ihn

unten bekleiden, sind wie die des Untergesichtes nicht weiss, sondern hellbräunlich.

6. *A. poecilopus* Ph. A. murinus; facie albida, mystace antennisque nigris; thorace fusco-vittato, setis mollibus, anticis brevibus, nigris vestito; femoribus plerumque cinereis, tibiis tarsisque ferrugineis.

Long. $7\frac{1}{2}$ lin., extens. alarum 13 lin.

Valparaiso. Illapel.

Dem *A. valdivianus* sehr ähnlich und auf den ersten Blick leicht damit zu verwechseln; allein durch folgende Merkmale leicht zu unterscheiden: das dritte Fühlerglied ist länglich, viel breiter als bei der vorhergehenden; Backenbart und Haare des Hinterkopfes rein weiss; die Brust heller; die Striemen aber deutlicher, die Seiten hellgrau; die Behaarung kürzer, sparsamer und namentlich die erste Hälfte der Brust mit kurzen, schräg nach hinten gerichteten Borsten, nicht mit langen, dichten, weichen Haaren bedeckt; die Tarsen so wie die vorderen Schienen gelb, die Hinterschienen am Grunde gelb, an der Spitze grau; die vorderen Schenkel gelb, oder nur mit grauem Ring, die Hinterschenkel grau mit gelber Basis. Der Hinterleib ist mit kürzeren, dicht anliegenden schwarzen Härchen bekleidet, bei einem Exemplar mausgrau mit drei braunen Striemen, beim anderen schwärzlich. Beide Exemplare sind ♀.

7. *A. incomptus* Ph. A. niger, mystace antennisque nigris; facie et barba albis; thorace griseo, nigro-vittato, nigro-hirsuto; alis hyalinis; pedibus nigris, tibiis partim rufis. Long. $6\frac{1}{2}$ lin., extens. alar. $9\frac{1}{2}$ lin.

Locum ignoro, e Valdivia advectum suspicor.

Ein Männchen. Das dritte Fühlerglied ist sehr schlank. Die innern Augenränder und der Raum zwischen den Fühlern und dem buschigen Knebelbart schimmern gelbweiss; der Backenbart ist rein weiss; die übrigen Haare des Kopfes sind schwarz. Der Thorax ist oben dicht mit langen schwarzen Haaren bekleidet, an den Seiten desselben stehen aber lange weisse Härchen, und ebenso an der Unterseite des Hinterleibes, und an den Seiten der ersten Ringe desselben. Auch die Härchen auf der Oberseite des Hinterleibes sind weisslich, und die Seiten desselben schimmern auf den hintern Segmenten grau. Die Vorderschenkel tragen lange weiche Härchen, die auf der oberen Seite derselben schwarz, auf der unteren weiss sind, und die Vorderschienen tragen eben solche Härchen von weisser Farbe und zweizeilig gestellt, und ausserdem die gewöhnlichen Bürstenhaare. Die Zangen sind klein und fallen nicht auf. Von *A. eritrichus* sogleich durch die Farbe der Beine, von *A. nigriventris* durch grauschwarze, nicht tief blauschwarze Färbung, grauen Thorax, weissen Bart, weisse Behaarung der Unterseite des Körpers verschieden.

8. *A. megastylus* Ph. A. cinereus, facie alba, mystace albo vel cum setis paucis nigris mixto; antennarum nigrarum seta elongata; thorace fusco-vittato, antice pilis brevibus, postice longioribus nigris vestito; ab-

domine glabriusculo; pedibus cinereis, tibiis tarsisque plus minus ferrugineis. Long. 6 lin., extens. alarum 9 lin.

Prope Santiago cepi, et et itinere Illapelino attulit orn. Landbeck.

Die Behaarung der Brust ist fast ganz wie bei *A. poecilopus*, die Farbe ist aber weniger braun, mehr aschgrau. Der Hinterleib hat an den Seiten der hinteren Ringe keine oder nur kurze Borsten. Der Knebelbart ist nicht schwarz wie bei *poecilopus*, sondern entweder ganz weiss, oder nur weiss mit ein paar untermischten schwarzen Borsten. Das dritte Fühlerglied ist kurz und breit, kaum $1\frac{1}{2}$mal so lang als breit, eiförmig, spitz; die Borste fein, fast zweimal so lang als das dritte Glied, gegen das Ende verdickt. Die Flügel sind vollkommen wasserhell. Der Zangenapparat des ♂ ist nicht dicker als das letzte Hinterleibsglied, sehr verlängert.

9. *A. brachypterus* Ph. A. cinereus; facie alba; mystace albo, cum setis paucis nigris mixto; thorace nigro, postice cinereo-vittato, parce setosa; abdomine haud setoso, supra nigro, incisuris cinereis; alis brevibus hyalinis; pedibus nigris, tibiis tarsisque fuscis. Long. corp. $5\frac{1}{2}$ lin., extens. alarum $7\frac{1}{2}$ lin.

Femina in prov. Colchagua reperta suppetit.

Die schwarzen Fühler sind wie bei der vorigen Art beschaffen, das dritte Glied ist kurz, eiförmig, der Griffel lang dünn, am Ende angeschwollen. Die Brust ist in der grösseren Hälfte schwarz, und bereits von vorne an mit längeren schwarzen Borsten besetzt, die nach hinten zu immer dichter und länger werden. Diese Beschaffenheit der Brust unterscheidet die Art sogleich von *A. megastylus*. So wie die Flügel, so scheinen mir auch die Beine im Verhältniss kürzer. Die Schenkel sind dunkler, beinahe schwarz.

10. *A. eritrichus* Ph. A. niger, pilis longis nigris undique hirsuto; facie argenteo-micante; thorace utrinque vitta albo-micante ornato; pilis abdomis partisque inferioris capitis albis; pedibus pallide fuscis, fere testaceis. Long. corp. $4\frac{1}{2}$ lin., ext. al. $9\frac{1}{2}$ lin.

Die langen schwarzen Haare, welche Gesicht und Brust bekleiden, und die schwarze Farbe erinnern stark an *A. nigriventris* Nr. 3, von dem sich unsere neue Art aber sogleich durch die hellen Beine und den schneeweissen Backenbart unterscheidet. Die Füsse sind ebenfalls ausser den gewöhnlichen Borsten mit langen, weichen, weisslichen Haaren besetzt. Die Fühler sind wie bei der genannten Art, das letzte Glied dünn, allmälig in die Borste übergehend.

Clavator Ph. [1])

Antennae capite longiores; articuli duo basales subcylindrici, crassi, subaequales, tertius antecedentes conjunctos superans, basi angustatus, imo petiolatus, deinde fere ovoideus, stylo crasso brevi, uniarticulato terminatus. Caetera generis Asili.

Der Habitus, die graue Farbe, die Flügeladern, die starkborstigen Beine, der Knebelbart sind ganz wie bei *Asilus*, der kurze Griffel am Ende des breiten dritten Fühlergliedes ist aber eher wie bei *Dasypogon*. Das Gesicht zeigt bald einen vorspringenden Höcker bald nicht; die Borsten des Knebelbartes sind bald abstehend, weich, buschig, bald steif, niedergesenkt. Der Stiel des dritten Fühlergliedes ist bald sehr kurz, bald sehr lang. Die Beine sind immer kurz, und Schienen und Schenkel lang und kräftig bedornt.

1. ***Clavator punctipennis*** Ph. Cl. ♀ fusco-cinereus; facie albo-micante, prominente; mystace longo, blando, nigro; tertio antennarum articulo longe petiolato; pedibus gracilibus, alis ad nervulos transversos fusco-maculatis. Long. corp. 5 lin.; extens. alarum 8 lin. Siehe Abbild.

Sub finem hyemis (Augusto 1862) feminam cepi. Fig. 1.



Stirn und Scheitel sind graubraun; die Fühler schwarz, ihre Gestalt zeigt die Figur. Die beiden ersten Glieder tragen feine, lange, borstenartige, weisse Haare. Auch der ganze Kopf ist mit langen, weichen Borsten bedeckt, die der Stirne und des Knebelbartes sind schwarz, doch hat letzterer unten einige weisse Borsten. Der Backenbart und die Haare des Hinterkopfes sind weiss. Die Brust ist graubraun, doch schillern dunkelbraune Striemen und Flecke darauf; sie ist mit mässig langen, ziemlich weichen, und nicht sehr dicht stehenden schwarzen Borsten bedeckt. Aehnliche und längere stehen am Rand des Schildchens aufgerichtet. Der Hinterleib trägt nur kurze, ziemlich anliegende Börstchen, und seine Einschnitte, so wie die Seiten schillern aschgrau. An den Flügeln bemerkte ich, dass sämmtliche hintere Zellen weit offen sind. Dieser Umstand und der lange Stiel des dritten Fühlergliedes zeichnen diese Art vor den folgenden aus, und begründen eine Unterabtheilung. Schwinger braun. Die Borsten der Beine rothgelb, die ebenso langen, zahlreichen, feinen Härchen weiss.

Ein im September desselben Jahres bei S. Fernando gefangenes ♂ ist 7 Lin. lang, und unterscheidet sich durch folgende Merkmale: die

---

[1]) Clavator Keulenträger.

Fühler sind braun; die ersten drei Hinterleibsringe sind dicht mit aufgerichteten, weissen Härchen besetzt, auch die Unterseite trägt ziemlich lange abstehende, weisse Haare, und überhaupt ist die Behaarung des Hinterleibes sehr viel stärker. Die Beine sind weit robuster und grau.

2. *Cl. nigribarbis* Ph. Cl. fusco-cinereus; facie albo micante, inferius paullo prominente; mystace nigro, cum pilis albis mixto; antennis rubris, articulo tertio oblongo brevissime petiolato; alis paullulum infumatis, cellula postica tertia clausa. Long. corp. 8½ lin., extens. alarum 13 lin.

Ex itinere Illapelino marem et feminam accepi. Fig. 2.

Die Gestalt der Fühler ist aus der Figur zu ersehen. Die Basis des letzten Gliedes und der Endgriffel sind fast braun. Die Haare des Backenbartes sind weiss, lang und weich. Die Brust ist ebenfalls fast zottig von langen, aufgerichteten, schwarzen Haaren. Der Hinterleib ist wie bei der vorigen Art, unten schwarz und grau schillernd, beim ♀ sehr kurz beim ♂ länger behaart. Die Schwinger sind beim ersteren braun, beim Männchen weiss. Die Beine sind bei beiden Geschlechtern gleich robust, grau. Dornen und Haare wie bei der ersten Art. Von Valdivia habe ich ein nur 5 Linien langes ♀, mit ganz schwarzem Hinterleib, dessen nach unten umgeschlagene Ränder in der vorderen Hälfte lebhaft roth sind.

3. *Cl. rubricornis* Ph. Cl. fusco-cinereus; facie alba, prominente, mystace albo-setoso; antennis rubris, articulo tertio brevissime pedicellato; pilis thoracis albis, partis anticae brevissimis; alis vix infumatis, cellula postica tertia clausa. Long. corp. 7 lin., extens. alar. 12 lin.

Prope Santiago ♀ cepi.

Die Fühler sind wie bei der vorigen Art gestaltet. Von der Seite gesehen erscheint der Gesichtshöcker braunroth; sämmtliche Haare des Kopfes sind weiss, und man sieht nur auf der obern Seite der Palpen ein paar schwarze Borsten. Die Beine sind aschgrau, stark in's Braunrothe ziehend; sämmtliche Dornen und die Börstchen, die sie bekleiden, sind weiss, nur auf den Hinterschienen und Tarsen stehen einige schwarze Dornen. Auch die Hinterschenkel zeigen Dornen.

Ein Weibchen aus Valdivia hat braune Fühler und ist auf der obern Seite mehr grau, auch die Beine sind mehr grau. Schwinger weiss.

4. *Cl. brevicornis* Cl. Rh. fusco-cinereus; facie albo-micante haud prominente; mystace albo-setoso, declinato; antennis rubris articulo tertio subovato vix pedicillato; alis vix infumatis, alarum cellula postica tertia clausa. Long. ♂ 4½ lin., extens. alarum 6 lin. Fig. 3.

Santiago. Illapel.

Die Gestalt der Fühler zeigt die Figur. Der Knebelbart besteht aus steifen, abwärts gerichteten Borsten. Sämmtliche Haare und Borsten des Körpers, auch die Dornen der Beine sind weiss.

5. *Cl. rufescens* Ph. Cl. rufo-cinereus; facie pilisque ejus albis; an-

tennis rufis; abdomine albo, fusco- et (ad latera) rufo-tessellatim micante; alis hyalinis; pedibus rufescentibus. Long. 9 lin., extens. alar. 12 lin.

E collect. ornat. Ferd. Paulsen.

Ein Weibchen. Die beiden ersten Fühlerglieder sind, so wie das Gesicht, weissborstig, das dritte Glied hat dieselbe Gestalt wie bei *Cl. nigribarbis*. Auf der Brust schimmern rothbraune Striemen; dieselbe trägt feine, weissliche Härchen, und im hintern Theil vier Längsreihen schwarzer Borsten. Der Hinterleib ist mit enganliegenden, weisslichen Härchen bekleidet, und seine Seiten erscheinen bei gewissem Lichte ganz braunroth. Von oben gesehen sind die Schenkel und Schienen blass braunroth, die Unterseite derselben ist grauschwarz; sämmtliche Härchen und Borsten derselben sind weiss; die Klauen sind schwarz mit rothem Grund. Die Flügel sind wasserhell, die ersten Adern bräunlich.

Folgende Raubfliege hat einen so eigenthümlichen Habitus, dass ich sie zu einem eigenen Genus erheben muss, welches ich *Dasycyrton* nenne.

Dasycyrton Ph. [1]

Caput corpore latius. Frons concava, mystax, proboscis Asilicorum. Facies haud prominens. Antennarum articuli primi cylindrici barbati, primus multo longior, tertius antecedentes simul sumpta aequans, tenuis, cylindricus, stylo vix tenuiore dimidiae longitudinis terminatus. Thorax valde gibbosus et valde compressus. Abdomen falcatum compressum. Alarum cellula discoidalis latiuscula, posteriores omnes apertae. Tibiae longe hirsutae, haud spinosae.

Dasycyrton gibbosus Ph. D. omnino niger, nitidus; thorace valde hirsuto; abdominis dorso carinato, subglabro. Long. corp. 3 lin., extens. alar. fere 7 lin. V tab. II. f. 3.

In prov. Santiago et Aconcagua. rarissimus.

Im September 1861 fing ich ein Weibchen in der Hacienda Catemu Prov. Aconcagua. Der stark zusammengedrückte Körper fiel mir nachher sehr auf, allein ich fürchtete, das Thier beim Fangen zusammengedrückt zu haben, so wunderbar kam mir dieser Umstand vor. Später bekam ich ein vom jungen Hornecker bei Santiago im Januar 1864 gefangenes Exemplar, genau ebenso beschaffen, und zweifle nicht länger, dass der stark zusammengedrückte Körper normal ist. Der buschige, abstehende Knebelbart, die Borsten des Kopfes, und die des borstigen Brustrückens sind schwarz, doch mischen sich unter letztere einige gelbliche Borsten. Die Wimpern des Schildchens, die feinen, ziemlich langen, abstehenden Härchen an den Seiten des Hinterleibes und am Bauch, die langen feinen Härchen der Schenkel und Schienen und zum Theile der Tarsen sind

[1]) δασύς rauh, κύρτων ein Buckliger.



weisslich; die Vorderschiene endet nicht in einem Haken. Die Flügel sind wasserhell mit feinen schwarzen Adern. Die Schwinger hellbraun.

Anypenus Ph. [1])

Caput setis et mystace destitutum. Antennae brevissimae; articuli primi aequales, setigeri, tertius antecedentes simul sumtos aequans, ellipticus, ovoideus, stylo brevissimo, mastoideo terminatus. Proboscis brevis, porrecta, antennas subaequans; palpi lati, fere foliacei, oblongi, obtusi. Alarum cellulae illis Midasiorum similes, quarta clausa. Pulvilli duo.

Von dieser durch den gänzlichen Mangel von Bart und Borsten am Kopf, so wie durch die Kürze der Fühler und die Flügeladern höchst ausgezeichneten Gattung, kenne ich zwei Arten.

1. *Anypenus brevicornis* Ph. A. capite, antennis, palpisque albidis; thorace griseo, fusco-vittato; abdomine ex albido et nigro-variegato, segmentis 5. et 6. omnino albis; pedibus griseis. Long.

In prov. Santiago invenit orn. F. Paulsen, mecumque ♂ communicavit.

Der Kopf ist ganz weiss, lediglich mit feinen weissen Härchen dicht bekleidet; das Gesicht schwach gewölbt; die Stirne zwischen den Augen ist beim Männchen schmal, und nur sehr wenig eingesenkt. Die Fühler sind grau, die ersten Glieder oben mit einzelnen schwarzen Borsten, unten mit dichtem weissen Borstenbart besetzt. Der Rüssel ist schwarz, die Palpen sind weiss, mit anliegenden Härchen besetzt. Die Brust ist mit feinen weichen, abstehenden Härchen, und nur an den Seiten, hinten vor dem Ursprung der Flügel und unten mit einzelnen schwarzen Borsten besetzt. Unten ist sie weissgrau, oben graubraun, mit drei weisslichen Striemen in der vorderen Hälfte, und zwei weissen, dreieckigen Flecken vor dem Schildchen. Dieses ist dunkelgrau, dicht behaart, am Rande mit ziemlich langen, schwarzen, nach hinten gerichteten Borsten gewimpert. Der Hinterleib ist ebenfalls mit feinen, dicht anliegenden Härchen bekleidet, und ohne alle Borsten. Seine Grundfarbe ist schwarz; der erste Ring hat zwei in der Mitte unterbrochene Querbinden; der zweite zwei weissgraue, dreieckige Flecke, deren Basis den Hinterrand berührt, jederseits einen weissen Fleck am Rande, und am Grunde weisse Härchen, so dass derselbe grau erscheint; der dritte hat zwei weisse Fleckchen am Hinterrande, weissliche Haare am Vorderrande, und zwischen beiden bleibt die Grundfarbe als eine tiefschwarze Querbinde, an den Seiten ist ebenfalls ein weisser Fleck; der vierte hat den weissen Seitenfleck, die graue Basis, und der Hinterrand selbst sind schmal weiss. Die beiden folgenden Ringe sind ganz weiss; die Spitze des Hinterleibes ist schwärzlich, beim Männ-

[1]) ἀνύπηνος unbärtig.



chen in Folge des sehr entwickelten Zangenapparates kolbig. Der Unterleib ist grau. Die Beine zeigen nichts Auffallendes, und sind grau. Die Vorderhüften haben eine Reihe langer schwarzer Borsten, und die Vorderschenkel oben von der Mitte an, ebenfalls eine Reihe schwarzer Borsten; die Mittelschenkel sind unbewehrt, die Hinterschenkel dagegen auf der Unterseite mit vielen kurzen schwarzen Borsten bewaffnet; ausser den dicht anliegenden greisen Härchen haben die vorderen Schenkel zahlreiche, feine, weiche, abstehende, weisse Haare. Die Schienen sind borstig bedornt, ebenso die Tarsen, die Borsten sind schwarz. Auf den Vorderschienen fehlen innen die kurzen, weissgelben Bürstenhärchen nicht. Klauen klein. Die zweite und dritte Flügelader sind röthlich, die übrigen Adern dunkelbraun; die Membran wasserhell, den Verlauf der Adern zeigt die Abbildung.

2. *A. obscurus* Ph. A. capite, basi antennarum palpisque albidis; tertio antennarum articulo fusco; thorace, abdomine, femoribus obscurefuscis; tibiis tarsisque pallidioribus; alis hyalinis. Long. 8½ lin., extens. alar. 13 lin.

Conspicitur in coll. Ferd. Paulsen.

Die Härchen, welche den Kopf bekleiden, sind weiss, mit Ausnahme derer, die um die Punktaugen stehen und welche schwarz sind, ebenso sind die Borsten der ersten Fühlerglieder weiss. Die Brust ist oben mit Nektar beschmiert und vielleicht abgerieben, sie erscheint ganz kahl; an den Seiten und am Rande des Schildchens stehen schwarze Borsten. Die ersten vier Hinterleibsringe sind braunschwarz, der zweite, dritte, vierte mit anliegenden? weisslichen Härchen bekleidet; die folgenden Ringe sind mehr rothbraun und tragen abstehende, kurze schwarze Härchen. Die Mittelschienen haben aussen eine Reihe weisser Dornen, sonst sind die Dornen der Beine schwarz. Das kurze, stumpfe, hinten vorstehende weibliche Glied ist mit geraden, abstehenden, schwarzen Dornen bewehrt.

Pachyrrhiza Ph. [1]

Caput transversum, vertice modice setoso, inter oculos haud impresso. Antennae in medio altitudine capitis insertae, porrectae; articulus primus cylindricus, crassissimus, longitudine caput aequans, setis brevibus patentibus crassis undique horridum; secundus minimus, cyathiformis; tertius longitudinem dimidiam primi vix aequans, globoso-acuminatus, stylo brevi crasso, cylindrico terminatus. Epistoma oblique recedens. Proboscis in ore recondenda, crassa, labiis magnis pilosis, palpis dimidiam proboscidem superantibus, linearibus, pilosis. Genae hirsutae, non barbatae. Thorax parce setosus. Abdomen elongato-conicum, parce pilosum, segmentis 8.

---

[1]) παχύς dick, ῥίζα Wurzel, wegen des dicken ersten Fühlergliedes.



Alae oblongae, cellulis posticis apertis. Pedes mediocres, tibiae, praesertim posticae, setis horridae. Ungues breves. Pulvilli duo.

Pachyrrhiza *pictipennis* Ph. Siehe Abbildung.

Prov. Santiago rara inhabitat.

Ich fing sie dreimal, dicht bei Santiago, und auf der Cordillere in c. 5—6000 Fuss Meereshöhe, alle drei Exemplare scheinen Weibchen. Kopf und Fühler sind graubraun; die starken Borsten des Scheitels, die paar Haare der Stirne, und die Borsten des ersten Fühlergliedes sind schwarz. Die Brust ist graubraun mit vier dunkelbraunen Striemen, von denen je das seitliche Paar vor dem Vorderrand verbunden, und im hintern Verlauf unterbrochen ist, (dieses habe ich in der Zeichnung nicht wiedergeben können); sie trägt einige schwarze Borsten. Das Schildchen trägt vier lange schwarze Borsten am Rande. Der Hinterleib scheint oben ganz kahl, ist glänzend schwarz, an den Seiten fein behaart. Genauer betrachtet ist er auch oben mit kurzen, schräg abstehenden Härchen bekleidet. Unten ist er kaum heller. Die Flügel sind bräunlich grau, mit wasserhellen Flecken und Tröpfchen, die Schwinger dunkelbraun mit hellem Stiele. Die Beine sind mit so feinen Härchen besezt, dass man sie für kahl halten möchte; Hüften und Vorderschenkel sind kohlschwarz; Mittel- und Hinterschenkel kohlschwarz mit braungelbem Ring kurz vor der Spitze; die Schienen und die ersten Tarsenglieder braungelb mit schwarzer Spitze, die letzten Tarsenglieder und sämmtliche Borsten schwarz.

Cylindrophora Ph. [1])

Antennarum articuli duo primi subaequales, tertius antecedentes simul sumtos bis aequans, aeque crassus, perfecte cylindricus, stylo brevi, crasso terminatus. Facies setis declinatis barbata. Palpi longe barbati. Abdomen cylindricum, organis copulatoriis in mare permagnis. Alarum cellula marginalis et omnes quinque posteriores apertae. Tibiae anticae unco terminatae. Pulvilli brevissimi.

Die Fühler erinnern an *Dasypogon*, der Habitus und die Begattungsorgane an *Asilus*, die ausnehmende Kleinheit der Haftlappen erinnern an *Leptogaster*.

Cylindrophora *murina* Ph. C. cinereo-fusca; barba et pilis setiformibus capitis nec non collaris albis; alis vix rufescentibus, nigro-punctatis. Long. 6 lin., extens. alar. $8\frac{3}{4}$ lin.

Habitat prope Santiago.

Ein Männchen von Hrn. O. Hornecker gefangen. Die Augen sind kahl. Sämmtliche Haare des Kopfes sind borstig und weiss; auch ein Halskragen von weissen Borsten. Stirn und Scheitel sind dunkelbraun

---

1) κυλινδρος Cylinder und φέρειν tragen.

und das Gesicht vermuthlich auch. Die weissen Borsten des Knebelbartes sind wie bei *Lycomyia* Big. abwärts gewendet. Die Fühler sind braun, der Rüssel schwarz, auch die Palpen, aber die langen Borsten der letzteren, so wie die der ersten Fühlerglieder sind weiss. Der Thorax ist gewölbt und zeigt in der Mitte zwei schmale, genäherte, schwarze Striemen; er ist grösstentheils mit kleinen bräunlichen Borsten bekleidet; am Hinterrand und am Rand des Schildchens stehen lange, weisse Borsten. Der Hinterleib ist an den Seiten der ersten Ringe lang behaart; die folgenden Ringe haben an den Seiten ziemlich lange Borsten; auf dem Rücken sind alle mit ganz kurzen Börstchen besetzt, ja die letzte Hälfte der Ringe ist ganz kahl. Die beiden letzten Ringe haben in der Mitte einen Kranz abstehender Borsten. Der Begattungsapparat ist sehr eigenthümlich, und hat unten zwei schlanke Haken. Die Flügel zeigen nichts Besonderes; die ersten zwei Adern sind hellbraun oder gelblich; im Centrum derselben ist der Ursprung der äusseren Zellen schwärzlich eingefasst, wodurch der Anschein von schwarzen Punkten entsteht. Die Beine sind wie bei *Asilus*; ausser der feinen, anliegenden Behaarung sind sie mit abstehenden, weissen Borsten bewehrt. Die vorderen Tarsen sind heller, mehr rothbraun, die Hintertarsen sind graubraun. Die langen schwarzen Klauen fallen beim scheinbaren Mangel der Haftlappen doppelt auf.

Leptogaster Meig. *Gonypes* Latr.

***Leptogaster** fascipennis* Blanch. Gay VII. p. 371. t. 1. f. 6.

Aus der Provinz Santiago und Colchagua, nicht häufig. Hat Haftlappen, ist folglich gar kein *Leptogaster*, sondern gehört zur folgenden Gattung.

Deromyia [1]) Ph.

Caput transversum, breve, imberbe. Oculi (in utroque sexu?) distantes, glabri. Antennae tuberculo nullo insertae; articulis duobus primis elongatis, subaequalibus, subcylindricis; tertio antecedentes simul sumtos subaequante, compresso, basi paullo angustiore, stylo brevi, crasso terminato. Facies plana, brevis, glabra, modo setae quatuor in labro; epistoma haud prominens. Proboscis caput aequans; palpi filiformes. Collum longum. Abdomen angustum lineare, glaberrimum, segmento ultimo hirtello. Alarum cellula marginalis aperta, quarta postica clausa vel aperta. Pedes graciles, parce setosi, caeterum glaberrimi; tibiae anticae unco parum curvo terminatae; tarsi moniliformes; femora postica et tibiae posticae clavatae; pulvilli duo.

---

[1]) δειρή Hals und μυῖα Fliege.

Diese sonderbare Gattung erinnert durch die Verlängerung der beiden ersten Fühlerglieder an *Dioctria*, und durch den schlanken Leib und die schlanken Beine an *Leptogaster*, während sie durch das kurze kahle Gesicht und den von hinten nach vorn aufsteigenden Mund sehr eigenthümlich ist.

1. ***Deromyia** gracilis* Ph. D. thorace testaceo, fusco-trivittato; abdomine aurantiaco, maculis duabus atris in segmento secundo, anteriore majore, ornato; pedibus aurantiaco-rufis; alis flavescentibus. Long. $6^1/_2$ lin., extens. alar. $9^1/_4$ lin. Siehe Abbildung.

E coll. Ferd. Paulsen.

Das Gesicht ist blassgelb, etwas ins Graue oder Bräunliche ziehend; Stirn und Scheitel sind tiefschwarz, glänzend. Die Fühler sind dunkel rothbraun mit schwärzlicher Spitze. Der Rüssel ist schwarz, die Taster sind bräunlich mit schwarzen Borsten. Der Hinterkopf ist grau mit vier braunen Striemen, die strahlenartig vom Hals ausgehen; er trägt oben ein paar Borsten, unten ein paar Härchen. Die Vorderbrust ist sattelförmig, mit erhabenem Vorder- und Hinterrand, grau mit schwarzer Mittelstrieme. Die Mittelbrust ist sehr gewölbt, bräunlich grau (wie das Schildchen), und mit wenigen kurzen Börstchen besetzt. In der Mitte verläuft vom Vorderrande an bis beinahe zum Schildchen eine beinahe schwarze Strieme und in der hinteren Hälfte jederseits eine braune. Der Hinterleib ist mit Ausnahme des letzten, mit kurzen Börstchen besetzten Segmentes ganz kahl, doch stehen am Hinterrande des ersten Segmentes jederseits ein paar kurze Börstchen. Dieser Ring ist dunkelbraun, bis auf den gelbrothen Hinterrand. Der zweite ist im ersten Viertel oder Drittel kohlschwarz und stark glänzend und hat im zweiten Drittel einen ebenfalls stark glänzenden, schwarzen Fleck. Die Tarsen sind dunkler braun, die Klauen schwarz, die Haftlappen weisslich. Schwinger braun. Die vierte hintere Zelle der Flügel geschlossen.

2. ***D.** fascipennis (Gonypes)* Blanch. Gay VII. p. 371. tab. I. f. 6.

S. oben. Hat zwei grosse Haftlappen, und bildet sie Blanchard deutlich ab. Siehe Abbildung.

3. ***D.** fulvipes* Ph. D. thorace flavo-griseo, vittis duabus approximatis, abbreviatis, et utrimque maculis duabus nigris ornato; abdomine fusco, apice ferrugineo; alis hyalinis; pedibus ferrugineis. Long. fere 6 lin.; extens. alar. $9^1/_4$ lin.

In prov. Santiago habitat.

Ich besitze nur ein Exemplar. Das Gesicht ist blassgelb, beinahe weiss, ganz flach, und hat am obern Rand der Mundhöhle eine Reihe weisser, abwärts gerichteter Borsten. Der Scheitel ist gelblich; die Fühler sind hell rostroth mit schwärzlicher Spitze. Brust und Schildchen sind hell gelbgrau; zwei genäherte schwarze Striemen zieren die vordere Hälfte des Brustrückens, und vor dem Ursprung des Flügel stehen jederseits

zwei fast quadratische Flecke, eigentlich eine unterbrochene kurze Strieme; die Borsten sind braunroth. Das Schildchen hat entweder am Rande gar keine Borsten, oder falls sie an meinem Exemplar verloren gegangen sein sollten, müssen sie sehr schwach gewesen sein, dagegen ist der hintere Abhang der Mittelbrust mit einzelnen starken, nach hinten gerichteten Borsten besetzt. Der schlanke Hinterleib ist vollkommen kahl, bis auf die zwei letzten Segmente, die mit kurzen aufgerichteten Härchen bekleidet sind. Die Flügel sind wasserhell mit schwarzen Adern, die vierte hintere Zelle ist offen. Die Tarsen sind von derselben gelbbraunen Farbe wie die Beine; die Haftlappen bräunlich.

Tabania, Sicaria, Xylophaga, Stratiomydes, Syrphica, Hybotidae, Empides, Xylotoma, Leptides, Dolichopoda.

Tabania Latr.

Pangonia Latr.

Blanchard führt bei Gay Zool. VII. p. 386 folgende 10 Arten auf, und gibt, wie gewöhnlich, als Gattungskennzeichen einen sehr langen dünnen Saugrüssel an, mit sehr kleinen Lippen, ohne zu bemerken, dass *P. depressa* Macq. und andere einen sehr kurzen Rüssel mit dicken Lippen haben. Es gibt Uebergänge zwischen den langen dünnen und den kurzen dicken Saugrüsseln.

1. ***Pangonia** lingens* Macq.

„Bei Valparaiso gefunden." Ist mir unbekannt.

2. ***P.** fascipennis* Macq.

„In der Gegend von Coquimbo gefunden." Ist nicht ganz selten bei Santiago, Valparaiso, in der Provinz Colchagua.

3. ***P.** albithorax* Macq.

„Umgegend von Coquimbo." Ich fand sie im Frühjahr in der Prov. Aconcagua, später in der Cordillere von Santiago. Der Rüssel ist kürzer als der Kopf.

4. ***P.** depressa* Macq.

Diese Art, welche die Araukaner nach Gay „Potoquin" nennen, ist nicht nur ausserordentlich gemein in Araukanien, Valdivia und Concepcion, sondern auch in der Prov. Colchagua, fehlt aber wie es scheint in der Provinz Santiago gänzlich, und erscheint wieder nach Illapel hin! von wo Landbeck eine Menge Exemplare mitgebracht hat.

In Valdivia heisst diese durch ihren Stich höchst lästige Fliege „Colihuacho" und pflegt erst mit dem Januar zu erscheinen. Man sieht sie nur in der Hitze und nie auf Blumen. Dennoch enthält das Thier stets im Leibe eine mit Honig gefüllte Blase, welche die Kinder aussaugen und sehr leicht erhalten, indem sie dem Thier den Hinterleib abreissen, worauf die Blase frei wird. Nie findet man Blut darin.

5. *P. eriomera* Blanch.

Angeblich von Valparaiso, was Blanchard selbst bezweifelt. Ist mir unbekannt.

6. *P. viridiventris* Macq.

„Von Coquimbo, Santa Rosa etc." Die Fliege, welche ich für diese Art halte und von Illapel, Santiago, Colchagua besitze, hat schwärzliche Haare auf dem Gesicht und den Palpen. Der Rüssel hat deutliche Lippen, die Hinterschenkel sind grünlich, der Bauch lebhaft blassgrün.

7. *P. albifrons* Macq.

„Von Coquimbo." Das Museum besitzt sie von Illapel. Die erste hintere Zelle ist geschlossen.

8. *P. latipalpis* Macq.

„Von Coquimbo, Santa Rosa." Das Museum besitzt ein Exemplar aus der Prov. Aconcagua? Steht *viridiventris* nahe, hat aber einen längeren dünneren Rüssel, der aber doch die halbe Leibeslänge kaum übertrifft.

9. *P. dorsoguttata* Macq.

„Von Coquimbo," ist mir unbekannt.

10. *P. vulpes* Macq.

„Von Coquimbo," ist mir unbekannt.

Dagegen besitzt das Museum von Santiago folgende 6, bei Gay nicht beschriebene Arten.

11. *P. chlorogastra* Ph. P. capite fulvo; antennis testaceis apice nigris; thorace fusco, flavido hirto; alis infuscatis, praesertim ad marginem anticum, abdomine virescente supra rufo-tomentoso, apicem versus nigrescente; pedibus flavescentibus; proboscide circa tertiam corporis partem aequante. — Long. corp. 7 lin., extens. alarum $15^1/_2$ lin.

In prov. Valdivia satis frequens, vere.

Steht *P. latipalpis* sehr nahe. Die Stirn ist nicht schwarz mit gelblich grauen Haaren bedeckt, wie es bei Gay heisst, sondern hellbraun mit schwarzen Härchen bekleidet. Der Saugrüssel ist nicht „beinahe von Körperlänge," sondern kürzer als die halbe Körperlänge; der Thorax ist braungelb, aber mit so breiten dunkelbraunen Striemen, dass die Grundfarbe auf schmale Linien reducirt wird und dies sieht man nur bei abgeriebenen Exemplare, frische haben denselben ganz und gar mit rothgelben Härchen bedeckt. Ebensolche Härchen bedecken den Hinterleib, der oben gelbgrün, nach der Spitze hin schwärzlich, unten aber blassgrün wie bei *P. viridiventris* ist, was aber weniger auffällt, da er mehr anliegende gelbe Här-

chen hat als *P. viridiventris*. Schenkel und namentlich Kniee sind grünlich, die Schienen ebenfalls, was aber wegen der Behaarung weniger auffällt; die Hinterschienen sind aussen mit schwärzlichen, innen mit fuchsrothen Härchen bekleidet; die Tarsen sind schwärzlich, die Hintertarsen eigentlich grün, oben mit schwarzen, unten mit rothgelben Härchen bekleidet. Es gibt Exemplare mit helleren, gelblichen Beinen. Ein ♂ hatte ich als *P. analis* unterschieden, nicht allein weil der Hinterleib hinten einen dunkel schwarzen Fleck hat, sondern auch weil die erstere hintere Zelle geschlossen ist, während sie bei *P. chlorogastra* offen ist; allein ich finde jetzt, dass dies nur auf dem rechten Flügel so ist, auf dem linken ist die Zelle offen. Wegen des kurzen Rüssels kann das ♂ nicht zu *latipalpis* gebracht werden. Es sind Punktaugen da.

12. *P. rufo-aurea* Ph. P. aterrima, parte superiore thoracis et abdominis, maculaque in latere thoracis ante alarum originem pilis aureo-rufis densissime vestitis; alis in margine anteriore infuscatis macula stigmaticali nigra; proboscide brevi, caput aequante. — Long. corp. 8 lin., extens. alarum fere 17 lin.

Valparaiso, Colchagua, rara.

Ich fing im December ein ♂ auf dem Dampfschiff in Valparaiso, mehrere Jahre später fand Landbeck ein ♀ in Valparaiso. — Kopf, Fühler, Palpen, Rüssel, Beine, die ganze Unterseite kohlschwarz, bis auf die letzten Hinterleibsringe, welche wie der Rand des Hinterleibes die rothgelbe, dichte, zottige Behaarung der Oberseite zeigen. Der erste, gewöhnlich nicht sichtbare Hinterleibsring ist oben kahl, kohlschwarz und glänzend. Die erste hintere Zelle ist geschlossen. Beide Geschlechter haben Punktaugen. — *P. vulpes* hat einen gelben Körper und rothe Fühler.

13. *P. atra* Ph. P. atra, nigro-pilosa, fronte cinerea; pilis occipitis, pilisque lateris exterioris tibiarum posticarum albis; alis infumatis; proboscide brevi. — Long. $6^1/_2$ lin., extensio alarum 13 lin.

Feminam Octobri 1862 in Andibus prov. Santiago cepi.

Stirn und Scheitel sind aschgrau, mit schwärzlichen Härchen besetzt. Punktaugen vorhanden. Palpen und Unterlippe schwarz, Kiefer rothgelb, wie gewöhnlich. Das erste Drittel der Mittelschienen und fast die ganze Länge der Hinterschienen aussen dicht mit kurzen weissen Härchen bekleidet. Erste Flügelzelle geschlossen.

14. *P. collaris* Ph. P. atra, prothorace lateribusque mesothoracis, nec non segmentis duobus ultimis abdominis aurantiaco-hirsutis. — Long. corp. $7^1/_2$ lin., extens. alar. 15 lin.

In prov. Valdivia satis rara.

Der Rüssel ist kaum so lang als der Kopf, kohlschwarz wie die Palpen und Fühler. Das dritte Glied derselben ist am Grunde breiter als bei den anderen Arten, Tabanus-artig, wie bei *P. depressa*. Die erste hintere Zelle ist offen. Punktaugen deutlich. Der Halskragen ist oft gold-

gelb, was sich aber nicht auf die unteren Seiten erstreckt, während bei *P. depressa* der Unterkopf und der Vordertheil der Brust dicht fuchsroth behaart sind; unsere Art hat an diesen Stellen schwarze Haare. Die Augen sind im Leben prachtvoll broncegrün, während sie bei *depressa* schwarz sind, leider verliert sich diese Farbe mit dem Leben.

15. ***P. subandina*** Ph. P. nigro-fusca; antennis concoloribus; thorace fusco, albido-vittato, posterius flavido-hirsuto; abdominis segmentis albido marginatis; alis omnino hyalinis. — Long. corp. $5^1/_2$ lin., extens. alar. $13^1/_2$ lin.

In valli S. Roman ad radicem Andium Santiaginarum marem cepi.

Die beiden ersten Fühlerglieder sind grau, mit langen schwarzen Haaren besetzt, das letzte Glied schwarzbraun. Die Augen sind (nach dem Tode) schwarzbraun. Das Gesicht ist aschgrau, schwarz behaart, der Hinterkopf weiss behaart. Punktaugen vorhanden. Der Rüssel ist dünn, länger als der Kopf, schwarz, am Grunde braun, ohne deutliche Lippe; die Taster schwarzbraun, mit weissen Härchen besetzt. Die Brust ist braun, mit feinen weisslichen Striemen, oben mit langen, feinen schwarzen Härchen bekleidet, (hirsutus) am Hinterrande mit gelben; die Unterseite der Brust ist grau und trägt weissliche Härchen. Der Hinterleib ist oben grauschwarz mit weisslichen Rändern der Segmente, die ziemlich dichte Behaarung von der Farbe des Grundes; der Bauch ist aschgrau. Die Flügel sind schwach getrübt; die erste hintere Zelle ist offen. Die Füsse sind braun, die Schenkel mit feinen anliegenden und dann auch mit langen weichen abstehenden weissen Härchen bekleidet, Schienen und Füsse mit anliegenden schwarzen Härchen. — Steht der *P. albifrons* am nächsten, ist aber durch die offene hintere Zelle leicht zu unterscheiden.

16. ***P. australis*** Ph. Anal. Univ. Santiago. P. fronte, labio, apice antennarum, thorace lateribus et subtus albopiloso-nigris; facie palpisque rufis; abdomine aurantio supra nigro-univittato; alis infuscatis; pedibus rufis, basi tarsisque obscurioribus. — Long. corp. 6 lin., extensio alar. 14 lin.

Inter lacus Clanquihue et Nahuelhuapi legit orn. Guill. Cox.

Der Rüssel ist etwas länger als der Kopf, seine Borsten wie gewöhnlich rothgelb. Stirn und Gesicht sind mit schwarzen Härchen besetzt, die Augen mit weissen. Die Basis der Fühler ist... Die Haare an den Seiten des Thorax sind sehr lang, auf dem Rücken sowie auf dem Schildchen sind sie in den vorliegenden Stücken abgerieben. Der Hinterleib hat oben feine, hellgelbe, anliegende Härchen; an den Seiten sind die Härchen länger und schwärzlich. Die hintere Seite der Hinterschienen ist schwärzlich. Die Flügel sind stark schwärzlich getrübt; die erste hintere Zelle ist offen. — *P. dorsoguttata* muss der Beschreibung nach dieser Art ähnlich sein, allein unsere *P. australis* unterscheidet sich durch die ganz schwarze Unterlippe und die geschwärzten Flügel.

17. ***P. obscuripennis*** Ph. P. basi antennarum, proboscide, palpis

nigris; thorace cinereo, nigro-vittato; abdomine basi aurantio-ferrugineo apice atro, maculis parvis albis in medio marginis postici segmentorum; alis hyalinis, nervis omnibus late fusco-limbatis; femoribus obscure, tibiis tarsisque pallide-fuscis. — Long. 7 lin., extens. alar. 15 lin.

E collectione orn. Ferd. Paulsen.

Es sind Punktaugen vorhanden. Die Augen sind kahl, Gesicht und Stirne mäusegrau, sehr lang und dicht behaart; die Haare der Stirne sind schwarz, die des Untergesichtes gelblich. Das dritte Fühlerglied fehlt am vorliegenden Stücke. Der Rüssel ist fast so lang als Kopf und Brust zusammengenommen, dünn, schwarz, auch die Borsten und die dünnen, fadenförmigen, mässig behaarten Taster. Die Brust ist mit weichen gelblichen, ziemlich langen Haaren mässig dicht bekleidet, dunkelgrau mit vier schwärzlichen Striemen, deren seitliche wie gewöhnlich unterbrochen sind. Der erste Bauchring ist grau, der zweite und dritte lebhaft rothgelb, in der Mitte schwarz; der vierte hat nur rothgelbe Haare an den Seiten des Hinterrandes. Der Rücken des Hinterleibes ist mässig behaart, die hinteren Ränder mit anliegenden Härchen dicht gewimpert. Die Schenkel sind beinahe schwarz, unten lang behaart; Schienen und Tarsen gelb, mit sehr dicht anliegenden Härchen. — Von allen chilenischen Arten sogleich durch die Flügel zu unterscheiden.

18. ***P. vittata*** Ph. P. antennis rufis, apice nigris; thorace nigro, lateribus albido-hirto; abdomine viridi, flavo-villoso, vitta mediana nigra angusta ornato; alis hyalinis ad costam cinerascentibus; pedibus flavo-testaceis, tarsis apicem versus nigricantibus. — Long. 5 lin., extensio alar. 11½ lin.

E coll. Ferd. Paulsen.

Es sind Punktaugen vorhanden. Das Gesicht ist hellgrau, mit schwärzlichen Härchen spärlich besetzt, das Untergesicht so wie die Taster beinahe fleischfarben. Die Augen sind weiss behaart. Der Rüssel ist dünn, so lang als Kopf und Brust zusammen, von Grund an schwarz. Die ersten zwei Drittel der Fühler, welche schwarz behaart sind und die erste Hälfte des dritten sind blassroth. Der Hinterleib ist unten und an den Seiten lebhaft blassgrün; die schwarze Binde ist auf dem ersten Ring ziemlich breit, auf den folgenden schmal. — Von *P. latipalpis* durch den grünen, nicht „dunkel orangegelben", wie es im spanischen Text oder „schalgelben" Hinterleib wie es in der lateinischen Diagnose heisst, und durch die schwarze Binde desselben verschieden; von *P. dorsoguttata* durch den grünen, nicht braunrothen Hinterleib, die zusammenhängende schwarze Binde desselben, die bei *dorsoguttata* in einzelne Flecke aufgelöst ist (durch hellere Beine?).

Mycteromyia Ph. [1].)

Herr Bigot hat in den Annales de la Soc. entomol. Ser. 3. tom. V. p. 278 eine *Pangonia conica* beschrieben und sagt am Schluss p. 279: „Cette espèce est surtout remarquable par la forme de ses palpes et du premier article de ses antennes. Elle présente une physiognomie toute particulière qui résulte de la petitesse relative de la tête prolongée en avant d'une façon singulière et du notable retrécissement de la partie antérieure du thorax. Peut-être l'ensemble de ces caractères pourrait-il autoriser l'établissement d'une nouvelle coupe générique?" Das Museum besitzt ausser der *P. conica* noch drei Arten mit diesen Merkmalen, zu denen ich noch die kahlen Augen rechne und ich stehe daher nicht an, ein neues Genus unter obigem Namen zu proponiren, dessen wichtigste Kennzeichen folgende sein dürften: Caput thorace angustius, antice longe productum. Oculi glabri. Ocelli. Antennarum articulus paullo longior et angustior quam in Pangoniis. Palpi distincte biarticulati, articulus primus brevis, secundus elongatus, compressus, angustus, apice rotundatus. Pedes graciles. Alarum cellula postica prima clausa, petiolo margini insidens.

1. ***Mycteromyia*** *conica* Bigot *(Pangonia)*. Rh. grisea, antennis griseis apice nigris proboscide elongata; thorace griseo, vittis obscure fuscis ornato, subtus albo-villoso, abdomine brunneo, segmentis griseo marginatis, linea dorsali albo-pilosa; alis fuscescentibus nervis transversis fusco-marginatis; pedibus griseis. — Long. corp. $6\frac{1}{2}$ lin., extens. alar. fere 12 lin.

In prov. Santiago, rara.

2. ***M.*** *fusca* Ph. M. fusca; proboscide elongata thorace nigro-vittato; abdomine fere nigro, margine postico segmentorum ad latera niveo piloso; media macula triangulari niveo-pilosa pulcherrime ornatis; alis fuscis, nervis omnibus nigro-marginatis; pedibus rufis. — Long. corp. 9 lin., extens. alar. 18 lin.

E prov. Colchagua attulit orn. Landbeck.

Durch die rothen Beine, die dunkleren Flügel, an denen ausserdem sämmtliche Adern eine schwärzliche Einfassung haben, die Zeichnung des Hinterleibes, an welchem nicht der ganze hintere Rand der Segmente, sondern nur die Seiten desselben weiss behaart sind, das weit lebhaftere Weiss dieser Flecke auf weit dunklerem Grunde unterscheidet sich diese Art sogleich von der vorhergehenden. Das dritte Fühlerglied ist auf der unteren Seite roth, auf der oberen schwarz. Der Rüssel ist ebenfalls länger als der Hinterleib.

---

1) μυκτερ Rüssel und μυῖα Fliege.

3. ***M. brevirostris*** Ph. M. pallide fusca, proboscide brevi; thorace vittis destituto; alis parum infuscatis, nervis transversis fusco-marginatis; pedibus pallide-testaceis. — Longit. corp. fere 8 lin., extens. alarum 16. lin.

In prov. Valdivia rara.

Blassbraun, ins Röthliche ziehend. Die ersten Fühlerglieder ebenfalls hellbraun, das dritte dagegen schwarz, wenn ich recht sehen kann, zehnringelig. Der Rüssel ist nicht ganz so lang als der Thorax und so wie die Palpen schwarz. Der Thorax hat die vertieften Linien, welche seine einzelnen Theile abgränzen hell eingefasst, kann aber nicht wohl striemig genannt werden. Schildchen und Hinterleib ebenfalls hell gelblich braun. — Durch den kurzen Rüssel und die hellen Beine etc. auf den ersten Blick zu kennen.

4. ***M. murina*** Ph. M. murina, pilis nigris vestita; thorace fusco-vittato; abdomine nigro, maculis triangularibus albis medio notato; antennis, palpis, proboscideque nigris: alis infumatis, nervis, praesertim transversis, fusco-limbatis. Long. corp. $5^1/_2$ lin., extens. alar. $9^1/_2$ lin.

In colli de Renca dicto, prope Santiago in floribus humilibus Novembri specimen cepi.

Während *Pangonia conica* (*Mycteromyia* mihi) bläulichgrau und mit weissen Haaren bekleidet ist, ist die Grundfarbe dieser Art ein bräunliches Grau, und die Haare, welche Kopf und Brust bekleiden, sind schwarz. Der Hinterleib ist, mit Ausnahme des ersten mäusegrauen Gliedes, sammtschwarz, und hat jedes der folgenden Glieder in der Mittellinie einen dreieckigen, von weissen Haaren gebildeten Fleck, dessen Basis der Hinterrand des Segmentes ist, auch ist an jeder Seite ein Stück des Hinterrandes mit weissen Härchen besetzt. Die Flügel sind stark getrübt, bräunlich, die Queradern mit breitem dunklen Saum versehen. Der Rüssel ohne Schnauze ist so lang als Brust und Hinterleib zusammengenommen, mit der Schnauze aber ist er so lang als der Flügel, während er bei *M. conica* Bigot bedeutend kürzer als der Flügel und nur etwa zwei Drittel so lang als der Hinterleib und Brust zusammengenommen ist.

Tabanus L. (emendatus.)

Blanchard führt bei Gay Zool. VII. p. 391 sq. folgende 11 Arten auf, von denen mir 10 unbekannt sind, wogegen unser Museum 19 Arten besitzt, die im genannten Werk nicht beschrieben sind, wozu noch vier Arten aus der Sammlung des Herrn Ferd. Paulsen kommen.

1. ***Tabanus incertus*** Blanch. t. 2. f. 1.

„Aus den mittleren Provinzen, Valparaiso. etc.“

2. *T. pellucidus* Blanch. t. 2. f. 2.

„Ebenfalls aus den mittleren Provinzen."

3. *T. lativentris* Blanch. t. 2. f. 3.

„Aus der Gegend von Valparaiso."

4. *T. lasiophthalma* (sic!) Blanch. t. 2. f. 5.

Blanchard selbst zweifelt, dass diese Art aus Chile sei.

5. *T. testaceo-maculatus* Macq.

„Diese Art findet sich bei Santiago." Ich habe sie nie gesehen.

6. *T. trifarius* Macq.

„Von Valparaiso."

7. *T. chilensis* Macq. t. 2. f. 4.

„Von Santiago."

8. *T. maculiventris* Macq. t. 2. f. 8.

„Von Coquimbo, Santa Rosa."

9. *T. rubrifrons* Blanch. t. 2. f. 7.

„Sehr häufig in Coquimbo."

10. *T. occidentalis* Macq. t. 2. f. 6.

Blanchard vermuthet selbst, diese Art stamme nicht von Chile, sondern von Brasilien.

11. *T. carbo* Macq.

„Coquimbo, Santa Rosa." Findet sich auch bei Santiago. Im Leben sind die Augen feuerroth, während das ganze Thier mit den Flügeln kohlschwarz ist; es sieht prächtig aus, wie eine Kohle mit zwei glühenden Punkten.

Es ist auffallend, dass ich in 11 Jahren von den beschriebenen Arten mit Ausnahme von *T. carbo* keine gefunden habe, selbst keine von denen, die bei Valparaiso und Santiago zu Hause sein sollen, dass ich fast glauben möchte, das Vaterland sei, wenigstens bei einigen falsch angeben. Ich besitze folgende Arten:

12. *T. nigripennis* Ph. T. omnino ater; vittis angustis thoracis albicantibus; pilis albis maculam parvam in medio margine postico segmentorum abdominis formantibus; dente articuli tertii antennarum valde producto; alarum nervis atris late nigro-marginatis. — Long. corp. 8 lin., extens. alar. 16 lin.

In praedio Catamatun prov. Aconcagua Sept. 1859 feminam cepi.

Die Augen sind braunschwarz, behaart; die Fühler kohlschwarz, das zweite Glied beiderseits in einen langen Zahn vorgezogen, der Zahn des dritten Gliedes sehr lang, Taster und Rüssel schwarz, das Untergesicht lang behaart. Die Brust ist beinahe kahl und mit vier schmalen, hellgrauen Striemen geziert, die mittleren erreichen das Schildchen nicht, die seitlichen reichen vom Ursprunge der Flügel bis zum Hinterrand. Der Hinterleib ist oben glänzend, mit einem kleinen Fleck weisser Härchen in der Mittellinie nahe am Hinterrande eines jeden Segmentes geziert, mit

feinen Querrissen. Er erscheint auf den ersten Blick kahl, bei genauerer Betrachtung erkennt man jedoch sehr feine anliegende Härchen. An den Seiten ist der Hinterleib mit weissen Haaren gewimpert. Die Unterseite des Leibes ist kohlschwarz, wenig behaart. Die Flügelhaut ist schwach getrübt und mag etwa die Hälfte der einzelnen Zellen hell sein.

13. *T. acutidens* Ph. T. capite antennisque nigris; oculis villosis, thorace nigro-fusco; abdomine luteo-fulvo, vitta mediana nigra, ad marginem segmentorum 2. 3. 4. maculis albis interrupta; alis infumatis, nervulis transversis fusco-limbatis; pedibus pallide-fuscis, femoribus nigris; dente tertii antennarum articuli producto. — Long. 7 lin., extens. alar. 13 lin.

In prov. Valdivia, in praedio meo, ad Corrat etc.

Die Gegend über den Fühlern schimmert hellgrau, beinahe weisslich. Das Gesicht ist grau mit schwarzen Härchen besetzt, die Brust graubraun mit vier helleren Linien, das Schildchen schwarzbraun, der Hinterleib ist rothgelb, an den Seiten mit abstehenden schwarzen Haaren besetzt; die schwarze Strieme der Mittellinie vom Rande des zweiten, dritten und vierten Segmentes durch ein weisses Fleckchen unterbrochen. Der Rüssel ist schwarz, die Taster sind aschgrau. Das zweite Glied der Fühler ist sehr kurz, nach oben vorn zahnartig verlängert; das dritte mit einem spitzen, vorstehenden Zahn.

14 *T. xanthogaster* Ph. T. capite albido-cinereo; antennis nigris basi testaceis; oculis hirsutis; thorace cinereo, velut pulverulento, albido-villoso, macula testacea utrinque ante alarum originem; abdomine luteo-testaceo, vitta nigricante obsoleta in segmento secundo tertioque; femoribus nigris, tibiis testaceis, tarsis fuscis; alarum hyalinarum nervis anticis testaceis. — Long. 7 lin., extens. alarum 14 lin.

In Museo ab orn. Germain relictus, more ejus absque indicatione loci.

Kopf oben und hinten hellgrau, unten beinahe weiss, die Stirn beinahe kahl; dicht über den Augen ein kleiner glänzender, schwarzer Fleck. Der Rüssel ist schwarz, die Taster sind weiss, beinahe kahl. Die ersten Fühlerglieder beinahe weiss, das dritte ohne vorspringenden Zahn. Der Hinterleib oben mit sehr dicht anliegenden gelben Härchen bekleidet, unten beinahe kahl. Nicht blos die beiden ersten Längsnerven der Flügel nach dem Vorderrande, sondern auch nach der zwischen Submarginal und erster Hinterzelle, so wie der, welcher die hintere Basilarzelle begränzt, hellgelblich.

15. *T. senilis* Ph. T. cinereus, pilis albis, in parte inferiore corporis praelongis vestitus, a latere inspectus fere albus; antennis proboscideque nigris, palpis albis; thorace obscure griseo, albo-vittato; abdomine obsolete nigro-bivittato; alis hyalinis; pedibus cinereis, tibiis pallide rubris. — Long. corp. 8 lin., extens. alar. 17 lin.

In prov. Valdivia, Colchagua, Cordillera de Santiago, Illapel.

Unter den grauen chilenischen Arten die grösste. Die Grundfarbe

ist ein blasses Grau, aber das ganze Thier ist mit weisslichen Härchen dicht bekleidet. Auch die Härchen, welche die Augen bekleiden, sind hellgrau. Ueber den Fühlern zwischen den Augen ist, wie gewöhnlich, ein erhabener, rothbrauner, kahler Fleck. Der Zahn des dritten Fühlergliedes ist deutlich aber stumpf. Die Rückenseite der Brust ist dunkelgrau, aber wie bereift, mit vier schmalen, weisslichen Striemen. Der Zwischenraum zwischen den beiden schwärzlichen Striemen des Hinterleibes zeigt am Hinterrande eines jeden Segmentes längere, weisse Haare. Die Schenkel sind grau, die Schienen röthlich und die Hinterschienen lang behaart; Tarsen zuletzt schwärzlich.

16. ***T.** tephrodes* Ph. T. fusco-cinereus, pilis albis patentibus subhirsutus; facie albo; antennis nigris basi cinereis; thorace fusco, vittis quatuor angustis albis; abdomine supra nigro-fusco, margine segmentorum utrinque albo, maculaque mediana triangulari flavida ornato; pedibus fuscis, tarsis nigricantibus. Long. corp. 7 lin.

Prope Santiago cepi, nec non in prov. Valdivia.

Die Augen sind mit graulichen Haaren besetzt. Stirne und Untergesicht sind graulichweiss, die Palpen röthlichweiss, der Rüssel schwarz. Das dritte Glied der Fühler hat einen sehr unmerklichen Zahn. Die Unterseite des Körpers ist weisslich. Flügel sind kaum getrübt, aber der nervus marginalis stark verdickt, gegen das Ende stigma-artig.

17. ***T.** molestissimus* Ph. T. albo-pilosus, supra nigro-cinereus, subtus albidus; antennis nigris, basi fuscis; maculis fulvis in utroque latere abdominis; alis hyalinis, striga fusca loco stigmatis pictis; pedibus griseo-fuscis, tarsis nigris. Long. corp. $6^1/_2$ lin.

Sub finem aestatis in prov. Valdivia frequens, molestissimus.

Der Scheitel des Weibchens ist kastanienbraun, weiss bereift; die Augen mit grauen Härchen besetzt; das dritte Fühlerglied hat am Grunde einen breiten, stumpfen Zahn. Der Rüssel ist schwarz, aber die Palpen weisslich. Die Brust zeigt oben drei weissliche Striemen, und ist vor dem Ursprung der Flügel röthlich. Flügelschuppe und Schwinger sind grau. Die ganze Seite der beiden ersten Hinterleibsringe ist rothgelb, die folgenden Ringe haben nur einen runden, rothgelben Fleck jederseits; diese Färbung fällt indess meist wenig in die Augen, bisweilen aber sind die Flecke deutlicher und die der ersten Hinterleibsringe laufen dann beinahe zusammen,

18. ***T.** andicola* Ph. T. cinereus, satis angustus; antennarum basi pallide rufa, reliqua parte nigra; thorace albo-vittato; abdomine obsolete albido-maculato; alis hyalinis; pedibus cinereis; tibiis e fusco cinereis. Long. $7^1/_2$ lin., extens. alarum 14 lin.

In Andibus prov. Santiago.

Der Scheitel ist schmal, mit röthlichem Fleck, über den Fühlern zwischen den Augen eine lebhaft glänzende, kahle, dunkelbraune Quer-

binde. Das Gesicht ist weiss, weiss behaart; Taster röthlich weiss; erstes Fühlerglied röthlichweiss, die folgenden schwarz, das dritte schwach ausgerandet, mit rechtwinkeligem aber abgerundeten Zahn. Die Brust ist oben aschgrau mit weisslichen Striemen, der Hinterleib ebenfalls aschgrau, mit schmalen, weisslichen Rändern der Segmente, und hie und da mit weisslichen, anliegenden Härchen bekleidet, die jedoch keine deutlichen Flecke bilden. Die Unterseite ist heller grau, fast weisslich; die Beine sind hellgrau, die Tarsen schwarz. Von *T. senilis* durch mindere Grösse, gestrecktere Gestalt, schwächere Behaarung, namentlich des Unterleibes, und graue Schienen, von *T. tephrodes* durch den aschgrauen, nicht deutlich gefleckten Hinterleib etc. verschieden.

19. ***T.*** ***magellanicus*** Ph. T. omnino murinus; antennarum articulo tertio parum dentato; palpis albidis; abdomine fusco, margine postico segmentorum cinereo; alis hyalinis, nervis transversis nigro marginatis. Long. corp. 6 lin., extens. alar. 12 lin.

E freto Magellanico feminam misit orn. Georg Schythe.

Der Körper ist zwischen mäusegrau und graubraun, auch das Untergesicht, welches mit ziemlich langen, weisslichen Härchen bekleidet ist. Die Stirn ist gelblichgrau, unten mit dem gewöhnlichen braunen, kahlen Fleck. Die Fühler sind schwarzbraun, auch das erste Glied, das dritte hat einen wenig merklichen Zahn. Die Brust lässt oben mit Mühe drei schmale, hellgraue Striemen erkennen und ist mit gelblichen Härchen bekleidet; unten ist sie von derselben Farbe und mit ziemlich langen, bräunlichgrauen Haaren bekleidet. Das Schildchen ist beinahe schwarz, gelblich behaart. Die Ringe des Hinterleibes tragen in der vorderen Hälfte schwarze, in der hinteren hellgraue Härchen; der Bauch ist beinahe gelbgrau, mit schmalen, weissen Rändern der Segmente. Die Flügel sind fast ganz wasserhell, mit schwarzen Adern; die dritte Längsader und die Basalhälfte der vierten und fünften sind grau, die Queradern sind schwärzlich eingefasst. Die Beine sind graubraun. Von *T. andicola* sogleich durch die schwärzlichen Punkte der Flügel, das dunkle erste Fühlerglied, die graubraune Färbung verschieden.

20. ***T.*** ***anachoreta*** Ph. T. capite albido-cinereo; antennis nigris; thorace nigro, antice vittis duabus, postice ante scutellum maculis albis ornato; scutello omnino nigro; abdomine basi rufo aut castaneo, sensim atro, maculis triangularibus in margine segmentorum 2. 3. 4. 5. marginibus eorum ad utrumque latus albis; alis hyalinis, nervis transversis fusco-limbatis. Long. corp. 7 lin., extens alar. 14 lin.

In nemoribus Valdiviae satis frequens, etiam prope Santiago specimen cepi.

Gesicht und Stirn sind hellgrau, mit schwarzem Scheitelfleck, auf welchem die Punktaugen stehen. Dicht darunter fängt eine schmale, erhabene, kahle, glänzende, schwarzbraune Linie an, welche allmälig breiter

werdend über den Fühlern endet. Diese sind schwarzbraun, das dritte Glied sehr breit, mit stumpfem Zahn. Rüssel und Palpen schwarzbraun. Rücken der Brust glänzend, beinahe kahl, die weissen Striemen sehr auffallend, sie reichen vom Vorderrand nur bis zur Mitte der Länge, erscheinen aber am Hinterrand als ein dreieckiger Fleck wieder; von diesem bis zum Flügel hin ist der Hinterrand weiss eingefasst. Die dreieckigen, weissen Flecke auf dem Hinterleib sind sehr in die Augen fallend, die weissen Ränder an den Seiten muss man erst suchen. Die Membran der Flügel ist heller als bei *acutidens*, die bräunliche Einfassung der Queradern breiter als bei *T. magellanicus*. Die Beine sind schwärzlich, die Schienen braungelb. Am Bauch ist die vordere Hälfte rothgelb. Von *T. acutidens* durch den kahlen, weissgestriemten Brustrücken, von *T. magellanicus* durch die schwarzen Palpen etc. sogleich zu unterscheiden. Sonderbar, dass unter 9 Exemplaren, die mir vorliegen, kein einziges ♂ ist.

21. *T. infumatus* Ph. T. niger, nitidus; capite, palpis, abdomine pilis nigris longis hirsutis; thorace pilis pallide fulvis hirsuto; alis versus marginem anticum infumatis. Long. corp. 6 lin., extens. alar. 13 lin.

Marem in prov. centralibus captum servamus.

Das letzte Fühlerglied fehlt in meinem Exemplare; die beiden ersten sind ebenso wie das Untergesicht und die Palpen mit langen, weichen, schwarzen Haaren dicht besetzt; ähnliche Haare bekleiden den Hinterleib oben und unten, während Brust und Schildchen gleichfalls ebenso dicht mit abstehenden, langen, weichen, aber gelben Haaren bekleidet sind; unten ist die Brust graulich behaart. Auch die Schenkel sind sehr lang und weich-, aber locker behaart. Die Flügel sind etwas getrübt, die erste Zelle ganz braun, auch ist ein stigma-artiger Fleck vorhanden.

22. *T. inornatus* Ph. T. omnino niger, villosus; pilis frontis, verticis, baseos antennarum nigris, reliquis omnibus albis; palporum pilis brevibus appressis; alis omnino hyalinis. Long. corp. 6½ lin., extens. alar. 12 lin.

In andibus prov. Santiago.

Ich besitze zwei Weibchen. Sie sind wie die vorige Art mit langen weichen Haaren bekleidet, dieselben sind aber etwas kürzer, und wie in der Diagnose angegeben ist, anders gefärbt. Die nur mit kurzen, dicht anliegenden Härchen bekleideten Taster und die glashellen Flügel unterscheiden sie ausserdem wesentlich. Das dritte Fühlerglied hat noch eine Andeutung von Zahn.

23. *T. coracinus* Ph. T. omnino niger, villosus; pilis omnibus nigris; palpis villosis, alis nigricantibus, praesertim antice. Long. 5½ lin., extens. alar. 11½ lin.

Prope Santiago marem et feminam cepi.

Auch im Leben sind die Augen kohlschwarz, nicht feuerroth wie bei *T. carbo*, und mit schwärzlichen Härchen bekleidet, überhaupt sind

sämmtliche Haare schwarz, und die Palpen so zottig wie bei *T. infumatus.* Nur der äussere hintere Augenrand schimmert grau. Das dritte Fühlerglied hat keine Spur von Zahn, ist aber am Grunde ziemlich breit. Die Flügel sind schwärzlich, namentlich die erste Zelle.

24. ***T.? lugens*** Ph. T. niger, nigro-hirsutus; facie cinerea; antennarum articulis duabus primis basique tertii pallide testaceis, hoc ultimo haud dentato, angusto, a basi inde sensim attenuato; thorace obsolete pallide vittato; pilis brevibus albis in medio marginis postici segmentorum abdominis; alis omnino infumatis. Long. corp. 6 lin., extens. alarum 11½ lin.

Prope Santiago inv. ornat. Paulsen, mecumque feminam communicavit.

Stirn und Scheitel sind kahl, kohlschwarz, stark glänzend, das grauschimmernde Untergesicht, die Palpen und die ersten Fühlerglieder mit langen, schwarzen, weichen Haaren besetzt. Das letzte Fühlerglied ist ganz wie bei *Pangonia*, nicht dicker als das vorhergehende, allmälig dünner werdend, fast von Anfang an geringelt, aber Habitus und der kurze Rüssel sind von *Tabanus*. Brustrücken und Schildchen sind mit aufrechten schwärzlichen Härchen bekleidet, der Hinterleib an den Seiten ziemlich lang behaart, ebenfalls mit schwärzlichen Haaren, oben beinahe kahl, die weissen Härchen in der Mitte des Hinterrandes der Segmente wenig auffallend. Die Beine ganz schwarz.

25. ***T. gagatinus*** Ph. T. omnino ater; antennarum articulo tertio haud dentato, subquinque-annulato, annulo primo oblongo-ovato, dimidium totius longitudinis occupante; palpis parum hirsutis; dorso thoracis et abdominis glabro, nitidissimo; alis fere hyalinis. Long. corp. 4 lin., extens. alar. fere 8 lin.

In prov. Valdivia feminam cepi.

Der schwarze, glänzende Körper ist nur sehr spärlich behaart, am dichtesten und längsten der Kopf und die Unterseite der Brust. Dem dritten Fühlergliede kann man keinen Zahn zuschreiben, die untere Hälfte ist aber doch breit, länglich eiförmig. Die glänzend schwarze Stirn bildet im unteren Drittheil einen vorspringenden Höcker.

26. ***T. ? hirtuosus*** Ph. T. niger, dense hirsutus; pilis thoracis abdominisque flavis; antennarum nigrarum articulo ultimo haud dentato, angusto, a basi inde attenuato et annulato; alis subhyalinis, cellula antica, nervisque nonnullis longitudinalibus testaceis; pedibus testaceis. Long. 5 lin., extens. alar. 10½ lin.

Santiago.

Ich besitze zwei Männchen. Die Härchen der Augen sind schwarz, ebenso die langen weichen Haare der beiden ersten Fühlerglieder. Der Hinterkopf ist hellgrau, dieselbe Farbe scheint das Untergesicht zu haben, ist aber dicht mit weissen abstehenden, ziemlich langen Haaren beklei-

det. Auch die Palpen sind ausnehmend lang und dicht — beinahe borstig — behaart. Der Rücken der Brust und des Hinterleibes sind dicht mit gelben, aufrecht stehenden, weichen, ziemlich langen Härchen bedeckt. Die Beine sind hellbraun, die Hüften und Kniee schwarz. Die Unterseite des Körpers dunkelgrau. Auf dem Rücken des Hinterleibes eine Andeutung von weisslichen Flecken auf der Mitte der Hinterränder der Segmente,

27. *T.? obscuratus* Ph. T. cinereo-niger, facie pallide cinerea, pilis albis hirsuta; antennarum articulis basalibus pallide testaceis parum setosis, ultimo haud dentato, a basi inde attenuato et annulato; thorace parum hirsuto; abdomine supra pilis appressis tecto, margine segmentorum albo; vitta mediana alba obsoleta; alis subhyalinis, cellula antica nervisque nonnullis longitudinalibus infuscatis; pedibus testaceis. Long. 5 lin., extens. alarum 10 lin.

Prope Santiago cepi.

Zwei ♀, vielleicht das andere Geschlecht von *T. hirtuosus*, denn die Fühler bis auf Farbe und Behaarung der ersten zwei Glieder, Flügel, Beine und Grösse stimmen ganz überein, und die Verschiedenheit liegt nur in der Behaarung, die nicht nur bei *T. obscuratus* weit kürzer, sondern auch anders gefärbt ist, und der blasseren Farbe des Körpers. Die Brust ist oben mit ganz kurzen, anliegenden, weisslichen, und etwas längeren, abstehenden, borstenähnlichen, schwarzen Härchen spärlich bekleidet; ebenso sind die Härchen des Hinterleibes anliegend, selbst an den Seitenrändern.

28. *T. melanostoma* Ph. T. nigro-cinereus, modice hirsutus; palpis nigris, longe hirsutis; antennarum articulo tertio basi rufo; abdomine fere atro, margine postice segmentorum, vittaque interrupta albis; alis infumatis, macula stigmaticali obscuriore. Long. corp. $5^1/_2$ lin., extens. alarum $11^1/_2$ lin.

Prope Santiago ♂ cepi.

Die Augen sind mit schwarzen Härchen bekleidet. Das dritte Fühlerglied ist ungezähnt, breit eiförmig, dunkel braunroth, am Grunde und an der Spitze schwarz; die folgenden Ringe, sowie die beiden ersten Glieder schwarz. Man erkennt nur bei sehr gutem Willen hellere Striemen auf der Brust; dieselbe ist mit abstehenden schwärzlichen Härchen locker bekleidet. Aehnliche finden sich auch auf dem Rücken des Hinterleibes, dessen Seiten längere Haare tragen, abwechselnd schwarz und weiss. Seine Färbung ist ähnlich wie bei *T. tephrodes* und *T. obscuratus*, seine Unterseite ist schwarz, mit weissen Rändern der Segmente und lang behaart. Brust, Untergesicht und Palpen sind grau behaart.

29. *T. nigrifrons* Ph. T. labis, fronte, oculis, parte superiore corporis nec non pectore nigris, pilis . . . .; antennis nigris, basi albidis; facie, palpis, ventre albidis; lateribus baseos abdominis luteis; alis hya-

linis; pedieus testaceis, apice femorum, tibiarum, tarsorumque nigris. Long. corp. $3^2/_3$ lin., extens. alar. $8^1/_2$ lin.

Inter lacus Todos los Santos et Nahuelhuapi invenit orn. Cox.

Ich bekam zwei Exemplare, die in Spiritus aufbewahrt waren, so dass von der Behaarung nichts zu erkennen ist. Es ist die kleinste chilenische Art, so gross wie *gagatinus*, der damit nicht zu verwechseln ist. Die gelben Beine sind wie bei *T. hirtus* und *T. obscuratus*. Das dritte Fühlerglied ist ziemlich breit, und zeigt eine Andeutung von Zahn.

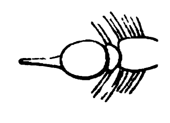
Bemerkung. Macquart sagt (hist. nat. des ins. dipt. I. p. 197) von *Tabanus*: „Point d'ocelles."

Ich finde Ocellen bei den ♂ von *T. coracinus*, *T. hirtuosus*, *T. melanostoma* *T. carbo* und bei folgender Art;

30. *T.? annulicornis* Ph. T. nigricans; articulo tertio antennarum igneo, suborbiculari, stylum nigricantem gerente; abdomine serie macularum albo-pilosarum notato; alis infumatis, nervis nigris, transversis fusco-limbatis. Long. corp. fere 4 lin., extens. alarum 6 lin.

Ex itinere Illapellino ornat. Landbeck ♂ attulit.

Die Augen, deren gelbliche Härchen schwer zu erkennen sind, stossen zusammen, lassen aber doch einen kleinen dreieckigen Scheitel, auf welchem deutliche Ocellen stehen; die Facetten der unteren Hälfte sind weit feiner als die der oberen. Die Fühler sind auf den ersten Blick ziemlich abweichend; das erste Glied ist dick, cylindrisch, fast so dick als lang, das zweite sehr kurz, napfförmig; das dritte hat eine fast kreisrunde untere Hälfte, deren Längendurchmesser dem ersten Gliede gleichkommt, und trägt einen dünnen geringelten Griffel, der beinahe eben so lang ist. Das Untergesicht ist dicht mit ziemlich langen, schwarzen, borstenartigen Haaren besetzt, und ebenso sind die Palpen ungemein dicht mit langen borstenartigen, theils weissen, theils schwarzen Haaren bekleidet. Die schwarze Brust ist mässig mit weissen, etwas abstehenden Haaren bekleidet, ebenso das Schildchen. Der Hinterleib ist schmäler und spitzer als gewöhnlich, kohlschwarz, die Ränder der Segmente an den Seiten weiss behaart, und in der Mitte mit einem dreieckigen, weiss behaarten Fleck. Unten ist die ganze Fliege nebst den Beinen kohlschwarz.



Ich hatte aus diesem Thierchen ein eigenes Genus *Chaetopalpus* gemacht, und dasselbe durch die Gestalt der Fühler, die borstigen Palpen und kahlen Augen unterschieden, als ich aber die feinen gelblichen Härchen derselben entdeckte, habe ich es für rathsamer erachtet, es wieder zu *Tabanus* zu bringen, wo ja die Gestalt der Fühler auch sehr veränderlich scheint, und ebenfalls langbehaarte, borstige Palpen vorkommen.

31. *T. Paulseni* Ph. T. capite albido-cinereo; antennis basi pallide

fuscis, apice nigris; thorace nigro, albovittato; scutello albido vitta nigra ornato; abdominis segmentis plerisque roseo-cinereis, maculisque duabus obliquis triangulum albidum includentibus ornatis; alis subhyalinis, nervulis transversis angustissime nigro-limbatis; pedibus pallidis, roseo-cinereis. Long. 6⅙ lin., extens. alar. 15 lin.

E coll. ornat. Ferd. Paulsen.

Ein Weibchen, auf den ersten Blick mit *T. anachoreta* zu verwechseln. Allein das Gesicht ist fast ganz weiss; ein dreieckiger Fleck auf dem Scheitel und vollständig davon getrennt, ein viereckiger über den Fühlern, kahl, hellbraun. Die Augen sind mit weit kürzeren Härchen besetzt als bei *T. anachoreta*. Die Härchen der Brust sind rein weiss. Das erste Hinterleibssegment ist aschgrau, mit einer kurzen, gebogenen, schwarzen Querbinde vor dem Hinterrande, die folgenden haben in der Mitte eine sparrenförmige, schwarze Zeichnung, an den Seiten sind sie grau. Die Palpen sind heller als bei *T. anachoreta*. Der schwärzliche Saum der Quernerven der Flügel ist schmäler. Die übrigen Unterschiede ergibt die Diagnose. Von *T. andicola* unterscheidet sich gegenwärtige Art sogleich durch lebhaft gefleckten Hinterleib, lebhaft gestriemte Brust und Schildchen. Sie hat wie die beiden erwähnten Arten keine Punktaugen.

32. *T. obscuripennis* Ph. T. facie grisea, caeterum niger, subnitidus; thorace glabriusculo; antennis basi testaceis, apice nigris; alis omnino infumatis. Long. 5½ lin., extens. alar. 12 lin.

E collectione Pauls eni.

Ein Weibchen. Stirn und Scheitel sind kahl, glänzend schwarz, das Untergesicht mäusegrau; ein kahler, glänzender, schwarzer Fleck unter den Fühlern. Diese haben die ersten Glieder hellbraun, das dritte ohne alle Spur von Zahn, nicht dicker als die beiden ersten, geringelt wie bei *Pangonia*, aber der Rüssel und die Taster sind von *Tabanus*. Rüssel, Taster, Beine, Härchen sind schwarz, aber der Brustrücken ist nur mit kurzen Härchen bekleidet; er zeigt drei Längsgrübchen, die alle hinten breiter sind und vorn allmälig in eine feine Spitze auslaufen; dieselben erreichen hinten beinahe das Schildchen, vorn nicht die Mitte der Länge. Von *T. infumatus* sogleich durch die weit schwächere Behaarung, namentlich des Gesichtes und Brustrückens zu unterscheiden, sowie durch die stark geschwärzten Flügel. Punktaugen deutlich.

33. *T. pullus* Ph. T. supra niger, subtus albidus; pilis in dorso thoracis flavidis; margine segmentorum abdominis albido; alis hyalinis, in regione stigmatis lineola fusca notatis. Long. 5 lin., extens alarum 9½ lin.

Ex eadem collectione.

Ein Männchen. Der Kopf ist bedeutend breiter als der übrige Körper, welcher auffallend linearisch ist. Keine Punktaugen. Die Augen sind weiss behaart, die Fühler schwarz und ihre ersten Glieder schwarz-

borstig, das dritte mit einem deutlichen, wenngleich stumpfwinkeligen Zahn. Das Untergesicht ist fast weiss, in der oberen Hälfte mit schwarzen, in der unteren mit weissen Härchen bekleidet. Die Taster sind fleischfarbig, der Rüssel schwarz. Am oberen Augenrande stehen ziemlich lange, aufgerichtete Haare. Die gelblichen Härchen des Brustrückens sind ziemlich lang und dicht, ohne der schwarzen Grundfarbe Eintrag zu thun. An den Seiten der Brust stehen schwarze, unten, sowie am Bauch weisse Haare. Der zweite nervus submarginalis ist wo er den Rand erreicht hinten mit einem schwärzlichen Strich eingefasst. Die Beine sind schwarz, die mittleren Schenkel aber in gewissem Lichte röthlich.

34. ***T. rubricornis*** Ph. T. murinus, basi articuli tertii antennarum crassa, rotundata, rubra; thorace fusco-vittato; margine segmentorum abdominis vittaque mediana interrupta albo-pilosis, alis subhyalinis, nervis transversis fusco-limbatis; pedibus pallide fuscis. Long. $4^1/_2$ lin., extens. alarum 9 lin.

E collectione Ferd. Paulsen.

Ein Weibchen. Deutliche Punktaugen auf einem erhabenen braunen Fleck des Scheitels. Ein viereckiger, dunkelbrauner, glänzender Fleck unterhalb der Mitte der Stirn. Die ersten Fühlerglieder sehr kurz, graulich, das zweite oben mit schwarzer Spitze; die untere Hälfte des dritten gross, fast kreisförmig, lebhaft roth, die andere Hälfte ein allmälig zugespitzter schwarzer Griffel. Die Palpen röthlich grau. Die Kopfhärchen greis. Der Brustrücken ist so wie das Schildchen mit kurzen greisen Härchen bekleidet, und die Härchen des Hinterleibes sind anliegend. In der Mittellinie bilden sie in gewissem Lichte eine Reihe dreieckiger Flecken, deren Basis mit dem weiss gewimperten Hinterrand der Segmente zusammenfällt. Gehört offenbar mit *T. annulicornis* zusammen, welcher sich sogleich durch schwarze Färbung des Körpers, der Härchen und dunkle Flügel unterscheidet, und schwerlich das Männchen dieser Art ist.

35. ***T. fulvipes*** Ph. T. capite pallidissime rufo, albo-hirsuto; antennis nigris, basi albidis; thorace nigro, vittis pallidis obsoletis, scutello nigro; abdomine medio nigro, lateribus fulvo; margine segmentorum et macula triangulari eorum albidis; alis hyalinis; pedibus fulvis, basi femorum, apice tibiarum, tarsisque nigricantibus. Long. corp. 6 lin., extens. alar. 10 lin.

Prope Illapel invenit orn. Landbeck.

Sämmtliche vier vorliegende Exemplare sind Weibchen. Die Augen sind mit sehr kurzen, weisslichen Härchen besetzt. Keine Punktaugen. Die Stirn ist braungelb, der braune Scheitelfleck sehr klein, rudimentär, dagegen die kahle, dunkel gelbbraune Binde über den Fühlern sehr gross. Die beiden ersten Fühlerglieder sind, wie das Gesicht, hell rosenroth, ins Grauliche fallend, das dritte schwarzbraun, mit deutlichem,

wiewohl stumpfen Zahn. Die Taster sind weisslich, der Rüssel schwarz. Die ganze Unterseite des Körpers und die Seiten der Brust sind weisslich, weiss behaart, und die helle Binde, welche jederseits vom Kopf bis zum Ursprung der Flügel reicht, ist vorn gelb. Der Brustrücken trägt schwarze Härchen. Die hinteren Hinterleibsringe werden auch an den Seiten schwärzlich, so dass zuletzt nur zwei gelbe Flecke auf jedem übrig bleiben. Die Hüften sind von der Farbe des Bauches, aber die Trochanteren sind schwarz; die schwarze Färbung der Spitze der Schienen und der Tarsen ist an den Vorderbeinen am meisten entwickelt. Die Schwinger sind schwarz.

Steht dem *T. andicola* am nächsten, und ist vielleicht mit diesem zu vereinigen; mindere Grösse, die gelbe Färbung der Seiten des Hinterleibes und die gelbliche Färbung der Beine unterscheiden ihn jedoch leicht davon.

Chrysops Meigen.

Blanchard führt bei Gay nur eine Art auf, ich kenne eine zweite chilenische.

1. ***Chrysops** trifaria* Macq.

„Von Serena in der Prov. Coquimbo etc." Findet sich bei Santiago in der Nähe von kleinen am Ufer mit Binsen, Schilf und Rohrkolben bewachsenen Seeen.

2. ***Chr.** merula* Ph. Chr. omnino atra; alis basi, fascia et limbo antico nigris. Long. corp. $3\frac{1}{2}$ lin., extens. alar. $7\frac{1}{2}$ lin.

Prope Llico in prov. Colchagua specimen invenit orn. Landbeck.

Diese Art ist ohne weitere Beschreibung zu kennen. Die Flügel sind wie bei der andern Art.

Trichopalpus Ph.[1]

Caput semiglobosum, imberbe, vertice planum. Oculi in ♀ pilosi, distantes, in ♂ contigui; ocelli. Antennae breves, porrectae, triarticulatae; articuli longitudine subaequales, sensim crassiores; primus subcylindricus, secundus subconicus, tertius globosus, seta terminali antennam parum superante. Proboscis porrecta, caput sesquies aequans, aut brevior, capite minor, satis crassa; palpi porrecti, antennas aequantes, biarticulati, valde hirsuti. Thorax parum convexus, fere glaber. Scutellum muticum. Abdomen ovato-oblongum, subdepressum, segmentorum sex. Pedes normales, pilis tenuibus vestiti; tibiae calcaratae; pulvilli tres, unguibus minutis breviores. Alae longae cellula marginali distincta, submarginalibus duabus, posticis quinque, anali aperta.

---

[1] θρίξ, τριχός, Haar, palpus.

1. ***Trichopalpus** obscurus* Ph. Tr. capite, thorace, antennis, proboscide, pedibusque nigris; abdomine atro-caeruleo; alis infumatis, macula stigmaticali nigra. Long. corp. 2½ lin., extensio alarum 7½ lin.

Frequens in prov. Valdivia, mensibus Decembri et Januario, avide sanguinem rostro petit.

Der Kopf und die ersten Fühlerglieder sind mit mässig kurzen Haaren bekleidet; die Haare des Untergesichtes, der Brust und des Unterleibes sind ziemlich lang, fein und weich, die äusserste Hälfte der Marginalzelle ist schwarz.

2. ***Tr.** poecilogaster* Ph. Tr. corpore, antennis pedibusque nigris; abdomine luteo, vitta mediana segmentorum 3 et 4, apiceque nigris; alis infuscatis, margine antico nigris. Long. corp. 3 lin., extens. alar. 7½ lin. Siehe Abbildung.

In prov. Valdivia non Valde rarus.

Diese Art ist aus der Diagnose sogleich zu erkennen, und mit keiner andern zu verwechseln.

3. ***Tr.** fulvus* Ph. Tr. capite, basi antennarum, palpis, thorace, abdomine praeter apicem nigrum luteis; oculis, proboscideque nigris; pedibus fuscis; alis flavescentibus. Long. corp. 2½ lin., extens. alar. 6 lin.

Semel in praedio meo valdiviano cepi.

Das Exemplar ist ein Weibchen, das dritte Fühlerglied fehlt demselben. Auch diese Art ist so auffallend verschieden, dass es überflüssig scheint, sie weitläufiger zu beschreiben.

4. ***T.** cinerascens.* Tr. cinereus; articulo tertio antennarum in ♂ nigro, in ♀ testaceo; foeminae abdomine margine segmentorum fascia lata luteo-ferruginea, medio interrupta ornato; maris abdomine aurantio, basi apice et vitta mediana nigris; alis parum infuscatis, striga basilari, fasciaque mediana irregulari nigricantibus; pedibus testaceis. — Long. corp. 2½ lin.

Feminas duas in prov. Santiago, marem in prov. Aconcagua cepi.

Das Gesicht ist heller grau, als der übrige Körper, das Untergesicht mit langen weissen Haaren bekleidet. Thorax und Schildchen sind mit schräg gestellten, der Rücken des Hinterleibes mit anliegenden weisslichen Härchen bekleidet. Bei den beiden Weibchen zeigt der Hinterrand der Hinterleibsringe eine schmutzig orangegelbe in der Mitte unterbrochene Querbinde, bei dem Männchen sind die ersten drei Hinterleibsringe grösstentheils rothgelb und nur die Basis des ersten, Flecke auf der Mittellinie nahe dem Hinterrande, und je ein kleinerer an den Seiten schwarz. Auch ist das dritte Fühlerglied schwarz. Sollte das Männchen eine eigene Art sein?

Sicaria Latreille. Coenomyidae Big.

Coenura Bigot.

Ann. Soc. entom. 3. Ser. tome V. p. 286.

1. *Coenura longicauda* Big. l. c.

Bigot hat nur ein Weibchen, von Germain wie gewöhnlich ohne Angabe des Fundortes erhalten, beschrieben. Das Museum besitzt zwei Männchen von Parrat in der Prov. Colchagua, die einen ganz gewöhnlichen Hinterleib haben und scheint die Verlängerung des Aftersegmentes zufällig gewesen zu sein. Meine Exemplare haben nicht nur auf dem Bauche, sondern auf dem Rücken an den Seiten weisse oder atlasgraue schillernde Flecke.

2. *C. xanthopleura* Ph. C. atra, vittis duabus thoracis pilisque ad latera ejus flavis; maculis orbicularibus albis ad latera dorsi abdominis; alis pallide rufis. Long. 9 lin., extens. alar. 18 lin.

In prov. Valdivia Decembri 1859 feminam cepi.

Vielleicht blosse Varietät der vorigen Art; doch sind die Haare des Untergesichtes und vielleicht der Vorderbrust, so wie die an den Seiten der Brust, welche bei der vorigen Art kohlschwarz sind, bei dieser gelb, und die atlasgrau schillernden Flecke oben an den Seiten des Hinterleibes sind kreisrund.

3. *C. biguttata* Ph. C. atra, vittis duabus thoracis pilisque ad latera ejus flavis; margine postico scutelli flavo ciliato; segmento quarto abdominis supra maculis duabus transversis albis notato; alis antice pallide rufis, postice et apice infumatis. Longit. corp. 7½ lin., extens. alar. fere 16 lin.

In prov. Valdivia habitat.

Auf einem Waldwege zwischen Santo Domingo und Futa schwebten diese schönen Fliegen zwei bis drei Fuss über dem Boden lange Zeit ohne sich zu setzen, flogen pfeilschnell davon, wenn ich mich ihnen nahte, und kamen dann wieder auf dieselbe Stelle zurück. Auch diese Art ist kohlschwarz, Brust und Schildchen sammtartig und ersteres mit zwei hellgelben Striemen verziert. Die Seiten der Brust und das Untergesicht sind noch reichlicher mit gelben Haaren bekleidet als bei *C. xanthopleura*, und auch der Hinterrand des Schildchens trägt sehr dichte, gelbe, abwärts gerichtete Härchen. Der vierte Hinterleibsring hat oben eine weisse, in der Mitte unterbrochene Querbinde, die sehr auffällt und der Bauch drei atlasgraue Querbinden, von denen die beiden vordersten in der Mitte breit unterbrochen sind; die dritte schliesst sich an die unterbrochene Querbinde der Oberseite an. Das Gesicht ist grau wie bei der folgenden Art.

4. *C. elegans* Ph. C. atra; thorace flavo-bivittato, ad latera aureo-fulvo-hirsuto; abdomine supra maculis sex albis biseriatis ornato; alis antice pallide rufis, postice et apice infumatis. Long. corp. 8 lin., latit. thorac. 3 lin., extens. alar. $16^1/_2$ lin.

Prope Llico specimen nactus est orn. Landbeck.

Auch diese Art hat ein graues Gesicht und eine reichliche gelbe Behaarung an dem Untergesichte, dem Praesternum und den Seiten der Brust, aber die Wimpern am Ende des Schildchens sind gelbweiss, und der zweite, dritte und vierte Hinterleibsring haben zwei querovale weisse Flecke; auf dem vierten Ringe erstrecken sie sich bis zum Seitenrande und bilden so eine in der Mitte unterbrochene Querbinde wie bei der vorigen Art. Der zweite und dritte Ring haben am Rande selbst ein kleines weisses Fleckchen. Der Bauch hat dieselben drei atlasgrauen Querbinden wie *C. biguttata*, sie sind aber breiter und weniger unterbrochen. Die Flügel sind dieselben.

Bemerkung. Wenn die Spitzen der Kiefer etwas über die Unterlippe hinausstehen, so sieht der Rüssel ganz wie ein Aderlassschnepper aus.

Xylophagia Meig.

Heterostomus Bigot.

Ann. Soc. entom. Ser. 3. tom. 5. p. 285

1. ***Heterostomus** curvipalpis* Big. l. c. p. 285.

Ich habe diese schöne Fliege nur ein Mal am Fusse der Cordilleren von Santiago gefangen.

Xylophagus Meig.

1. ***Xylophagus** carbonarius* Ph. X. omnino fusco-niger; basi femorum fusca; alis valde infuscatis. Long. corp. $7^1/_2$ lin., extens. alar. 14 lin.

Prope Corral invenit indefessus Krause.

Zwei Weibchen. Die Fühler sind kürzer als der Kopf, das dritte Glied so lang als die beiden ersten zusammen und deutlich geringelt, abgestutzt, mit einem Büschel Härchen endigend. Die Seiten der Brust, die vorderen Ecken, die Streifen jederseits vom Ursprunge der Flügel bis zum Schildchen, die Seitenränder des Schildchens sind hellbraun. Der schmale Rand der Hinterleibsringe orangegelb.

Hylorus [1]) Ph.

Caput subglobosum. Oculi in ♂ magni, contigui, in ♀ mediocres, distantes, glabri. Ocelli... Antennae capite breviores, in media ejus altitudine inserti, triarticulati. Articuli duo primi breves, aequales, cylindrici, subnudi; tertius antecedentes aequans, subcylindricis ex octo annulis constans, primo magno, apice fasciculum pilorum brevium gerens. Facies recedens, pubescens. Os parvum; proboscis et palpi vix apice exserti. Thorax modice convexus, in ♀ capite multo latius. Scutellum inerme. Abdomen septem annulis formatum, in ♂ lineare, depressum, in ♀ conicum. Alae margine antico convexo ut in *Xylophago*, sed nervi ut in *Beride*. Pedes simplices, satis tenues; tibiae inermes, ecalcaratae; tarsi tibias fere bis aequantes; pedes postici longiores, anticos sesquies aequantes; tarsi eorum latiores; ungues parvae; pulvilli tres.

Durch die zusammenstossenden Augen des Männchens sogleich von *Xylophagus* verschieden.

***Hylorus** Krausei* Ph. H. corpore e flavescenti fusco; thorace fusco strigato; alis hyalinis, fusco subbifasciatis; pedibus pallide fuscis. ♀ long. corp. 7 lin., extens. al. 16 lin.

Prope Corral, puertum Valdiviae ins. ornat. Krause.

Der Körper hat zur Grundfarbe ein blasses, gelbliches Braun, und ist mit kurzen, weisslichen Härchen bekleidet, die meist anliegen. Die Augen sind dunkelbraun. Die Brust hat braune Striemen, nämlich in der Mitte eine breite, getheilte Linie, dicht daneben jederseits eine schmale, braune Linie, und mehr nach der Seite hin eine braune, in der Mitte unterbrochene und den Vorderrand nicht erreichende Strieme. Die Basis der Flügel ist wasserhell, dann folgt eine breite, graue Querbinde; die Discoidalzelle ist wasserhell, so wie der äussere und hintere Theil des Flügels, aber Marginalzelle und Mediastinalzelle sind braungrau. Das Knieende der Schenkel ist dunkelbraun, sonst sind die Beine hellbraun und die Tarsen kaum dunkler.

Lagarus [2]) Ph.

Caput transversum, frons longitudinaliter sulcata. Oculi distantes, parvi, pilosi. Ocelli tres. Antennae in media oculorum altitudine insertae, breves, triarticulatae; articulus primus sat longus, cylindricus; secundus brevior; tertius antecedentes conjunctos aequans, oblongus, obtusus, pilosus, obsolete annulatus. Proboscis inclusa. Scutellum inerme.

---

[1]) ὑλωρός in Wäldern lebend.

[2]) λαγαρός, dünn, schmächtig, weich.

Abdomen segmentorum septem. Alarum cellula costalis brevis; marginalis perbrevis, longe ante apicem alae terminata; submarginalis usque ad apicem alae extensa; cellulae posticae quatuor, secunda petiolata, omnes apertae; cellula analis clausa; cellula discoidalis nulla. Pedes tenues, simplices, inermes; tibiae ecalcaratae; ungues breves; pulvilli tres.

Von den übrigen Gattungen dieser Familie sogleich durch die kurzen Fühler und den Mangel der Discoidalzelle zu unterscheiden.

Lagarus Paulseni Ph. L. omnino testaceus; articulo tertio antennarum abdomineque cinereis; alis pallide fuscis. — Long. $3^3/_4$ lin., ext. alar. $7^1/_2$ lin.

E coll. orn. Ferd. Paulsen.

Die Augen sind dunkelbraun, weisslich behaart; jedes nimmt den dritten Theil der Breite des Kopfes ein. Von jedem Auge verläuft auf dem Scheitel eine Furche schräg nach hinten und innen und verlängert sich nach vorn, bis sie vor den Punktaugen in einem Winkel zusammenstossen; von diesem Winkel senkt sich eine Furche bis zur Mundhöhle. Der ganze Kopf ist mit kurzen feinen Härchen dicht bekleidet. Noch kürzer ist die Behaarung der Brust, die keine deutlichen Striemen zeigt, des Hinterleibes und der Beine.

Beris Latr.

Blanchard beschreibt bei Gay eine Art, ich kenne deren 5 mehr.

1. ***Beris maculipennis*** Bl. Gay VII. p. 400.

„Von Coquimbo.“ Das Museum besitzt sie von Illapel, aus der Prov. Santiago und auch aus der Prov. Valdivia, sie scheint also über den grössten Theil Chiles verbreitet zu sein.

2. ***B. luctifera*** Ph. B. omnino nigra, nigro-pubescens; scutello quadrispinoso; tarsis subtus atro-villosis; femoribus posticis basi tarsorumque posticorum articulo primo albis; alis hyalinis, ad apicem infuscatis, macula stigmaticali nigra. Long. corp. 5 lin., extens. alar. fere 9 lin.

Prope Corral ab ornat. Krause inventa.

Das Thier ist fast ganz schwarz. Die Augen sind stark behaart, die Stirne ungefurcht, die Gegend über den Fühlern silberweiss schimmernd. Die Fühler sind ganz schwarz, die beiden ersten Glieder behaart, das erste verlängert, fast doppelt so lang als das zweite, das dritte an der Basis stark verdickt. Der Rüssel ist an der Spitze weisslich, die Taster sind schwarz. An den Seiten der Brust vor dem Ursprung der Flügel stehen längere schwarze Haare, z. Th. mit weissen gemischt. Die Dornen des Schildchens sind sehr langhaarig. Die Flügel haben fünf vollständige hintere Zellen. Schwinger weiss. Die Unterseite der Brust ist mit weissen Haaren besetzt. Die Hinterbeine sind verlängert und verdickt; die Schienen schimmern z. Th. weiss, noch mehr die Tarsen.

3. ***B. trichonota*** **Ph. B. capite corporeque atris; thorace scutelloque albo-villosis; scutello decemspinoso; alis hyalinis, apice fuscescentibus, macula magna, stigmaticali nigra; pedibus flavis. Long. corp. 3½ lin., extens. alar. 6½ lin.**

Prov. Valdiviam inhabitat.

Die Fühler sind so lang als der Kopf; das erste und zweite Glied dunkelgelb, das dritte Glied schwarz und stumpflich. Der Hinterleib ist breit und im trockenen Zustande mit schneidenden Rändern. Alle Flügeladern sind schwarz, die Costalzelle auffallend breit. Ausser dem schwärzlichen Stigmafleck ist vor der Spitze noch ein kleiner dunkler Fleck am Rande und der Raum zwischen beiden wasserhell. Die Beine sind alle so ziemlich von gleicher Länge.

4. ***B. modesta*** **Ph. B. capite, antennis, corpore omnino nigris; spinis scutelli quatuor albidis; abdomine angusto; alis macula stigmaticali nigrescente; pedibus anterioribus albidis; posticorum femoribus nigro biannulatis, tibiis apice nigris; tarsis omnibus apicem versus nigricantibus. Long. corp. 2½ lin., extens. alarum 5 lin.**

In prov. Valdivia loco dicto „los Ulmos" semel cepi.

Der Körper ist ganz schwarz mit violettem Schimmer, nur der untere Theil der Stirne schimmert weisslich. Die Fühler sind ganz schwarz, so lang als der Kopf. Der Hinterleib ist schmal und ziemlich stark mit weisslichen Haaren bekleidet. Die vier Dorne des Schildchens sind lang, etwas in die Höhe gebogen und weisslich. Der Rüssel ist weisslich, die Spitze der Palpen schwarz. Nur vier hintere Flügelzellen. Weisse Schwinger.

5. ***B. thoracica*** **Ph. B. lutea; thoracis dorso coeruleo; scutello coeruleo, spinis sex luteis armato; abdominis elongati segmentis duobus primis omnino, reliquis medio violaceo-coeruleis; tibiis posticis apice infuscatis; alis hyalinis, macula stigmaticali fusca; antennis capite subbrevioribus. Long. corp. 4½ lin., extens. alarum 8½ lin.**

Prope Corral occurrit.

Die Stirne ist oben violett und hat zwei Längsfurchen, unten hat sie eine Querfurche und schimmert graugelb. Die Augen sind braun. Die Fühler kaum so lang als der Kopf; die beiden ersten Glieder sind gleichlang, braungelb, das dritte ist schwarz und läuft allmälig in eine feine Spitze aus. Rüssel und Palpen sind hellgelb. Von den sechs Dornen des Schildchens bilden zwei die Verlängerung des Vorderrandes und sind blau, die andern sind länger und gelb, die mittelsten am längsten. Die Flügel sind ziemlich wasserhell, die vorderste Ader bis zum Flügelmal gelb, die übrigen schwarz; das Flügelmal ist schwarzgrau; die dritte hintere Zelle am Rande der Discoidalzelle mit einem Ansatz zur Theilung. Die vorderen Beine sind hellgelb, die Hinterbeine verlängert, verdickt, dunkelgelb, die letzte Hälfte der Schienen fast schwarz, was stark mit den hellen, bei-

nahe weissen Tarsen contrastirt. Ein sehr feiner kurzer Flaum bedeckt Brust, Schildchen und Hinterleib, ohne dem Glanze Eintrag zu thun; die beiden ersten Hinterleibssegmente sind an den Seiten mit längeren abstehenden Haaren bekleidet; die Beine fast kahl.

6. ***B. longicornis.*** B. gracilis, lutea, vix puberula; macula in parte posticali thoracis ante scutellum, aliis in lateribus segmentorum primorum abdominis, fascia latissima posteriore atro-violaceis; scutello quadridentato; alis flavescentibus, fascia fusca, in regione stigmatis fere nigra; antennis capite multo longioribus nigris. Long. corp. 5 lin., latit. 1 lin., ext. alar. 9 lin.

In prov. Valdivia; primus comm. orn. Landbeck.

Der vorigen Art sehr ähnlich, jedoch sogleich durch die sehr viel längeren Fühler, den bis auf einen kleinen Fleck ganz gelben Rücken der Brust, die andere Vertheilung der blauen Farbe auf dem Hinterleib und die ganz gelben Hinterschienen zu unterscheiden.

7. ***B. luteiventris*** Ph. B. thorace scutelloque quadrispinoso pulchre viridi-coeruleis; abdomine luteo lateribus nigro-marginato; alis hyalinis macula stigmaticali nigra notatis; pedibus anterioribus pallide flavis; posticorum elongatorum femoribus fuscis, flavo annulatis, tibiis fuscis, basi flavis. Long. 3 lin., extens. alarum fere 6 lin.

E coll. ornat. Ferd. Paulsen.

Stirne und Scheitel sind dunkelblau, aber der Raum unmittelbar über den Fühlern ist weiss; das Untergesicht ist schwarz. Die Fühler sind braunroth mit schwarzer Spitze. Die Dorne des Schildchens sind hellgelb. Der bräunlich gelbe Hinterleib wird gegen die Spitze dunkler und ist an den Seitenrändern schwärzlich eingefasst; auch die Hinterränder der Segmente sind schwärzlich. Die Hinterschenkel sind, wenigstens beim Männchen, nicht bloss verlängert, sondern auch verdickt.

8. ***B. viridiventris*** Ph. B. thorace cum scutello quadrispinoso abdomineque coeruleo- seu viridi-aeneis; antennis nigris, basi testaceis; alis hyalinis, macula stigmaticali fusca; pedibus pallide flavis, posticis elongatis, incrassatis. Long. 3½ lin., extens. alar. 7 lin.

E collect. orn. Ferd. Paulsen.

Diese Art hat die Gestalt, Grösse, verlängerten Hinterbeine der vorigen Art, von der sie sich aber sogleich durch den ganz broncegrünen Hinterleib unterscheidet. Die Stirne ist violett mit dem gewöhnlichen weissen Flecke über dem Ursprunge der Fühler. Die Hinterbeine sind heller und die braunen Ringe kaum angedeutet.

Stratiomydes Latr.

Odontomyia Latr.

1. ***Odontomyia** elegans* Macq. Gay VII. p. 401.

„Santa Rosa etc." Bei Santiago, in Valdivia etc.

2. ***O.** cruciata* Macq. Gay VII. 402.

„Coquimbo etc." Landbeck fand sie bei Illapel, ich selbst fing sie am Ronco-See in Valdivia.

3. ***O.** fascifrons* Macq.

„Coquimbo." Wir besitzen sie von Illapel.

Cyclogaster Macq.

1. ***Cyclogaster** Paulseni* Ph. C. niger; vittis quatuor griseis in thorace; macula rotunda, albo-pilosa in utroque latere segmentorum 2. 3. 4. abdominis; alis hyalinis. Long. corp. $3^1/_2$ lin., extens. alar. 7 lin.

Ad radicem Andium prov. Santiago invenit orn. Ferd. Paulsen.

Es liegt ein Männchen vor. Dasselbe ist glänzend schwarz, bis auf die Augen, welche rothbraun und mit schwärzlichen Härchen besetzt sind. Das Epistom tritt nicht hervor, es ist also das vortretende Epistom kein wesentlicher Charakter des Genus. Die Basis des dritten Fühlergliedes schimmert bei gewissem Lichte roth. Die Brust trägt aufrecht stehende, schwärzliche Härchen; die grauen Striemen derselben werden durch anliegende Härchen hervorgebracht. Der Hinterrand des Schildchens trägt ebenfalls graue Härchen, die wenig auffallen. Längere, anliegende, weisse Härchen bewirken die kreisrunden Flecke auf den Seiten des kreisförmigen, in eine Spitze auslaufenden Hinterleibes. Die Schwinger sind weiss. Die Beine sind ganz schwarz, selbst die Tarsen.

2. ***C.** rubriceps* Ph. C. ater; capite laete rubro; thorace cinereo-vittato; maculis rotundis albo-sericeis in segmentorum 2. 3. 4. lateribus; alis hyalinis. Long. 4 lin., extens. alarum $8^1/_2$ lin.

E coll. ornat. Ferd. Paulsen, qui in Prov. Santiago cepit.

Das Epistom tritt eben so wenig hervor als bei der vorigen Art. Der Scheitel ist so weit er die drei Punktaugen trägt, glänzend schwarz. Die Augen sind behaart, also wohl ein Männchen.

Cyanauges [1]) Ph.

Frons lata, sicut totum animal nitidissima. Oculi glabri. Antennae triarticulatae; articulis duobus primis brevissimis, tertio elongato, fere

---

[1]) κυανανγής glänzend blau.

lanceolato, sexannulato, in stylum brevem obliquum teretem desinente, qui apice setulam minimam gerit. Proboscis horizontalis vix prominens. Scutellum sex- vel potius octodentatum. Abdomen breve, depressum, suborbiculare, quadriannulatum, margine acuto. Alae incumbentes; nervo mediastino rectilineari, mox cum costali confuso; nervo marginali ramum obliquum, sat crassum emittente; nervis reliquis plerisque tenuibus, subhyalinis; cellulis posticis tribus. Pedes mediocres, tibiae inermes, pulvilli duo.

Durch die Zahl der Dornen des Schildchens sogleich von den andern Gattungen dieser Familie zu unterscheiden; es sind acht Dornen vorhanden, aber die äussersten bisweilen klein, und an kleinen Exemplaren zu übersehen.

Cyanauges valdivianus Ph. C. obscure caeruleus, nitidus, etsi sub lente puberulus; antennis pedibusque nigris, ultimo antennarum articulo interdum obscure rufo; alis hyalinis. Long. corp. 3 lin., extens. alar. 7½ lin.

In prov. Valdivia satis frequens, in prov. Santiago rarissimus.

In Valdivia fange ich die Fliege öfter im Zimmer an den Fenstern, nur ein- oder zweimal habe ich sie auf Blumen angetroffen. Der ganze Körper ist von einem prachtvollen Kornblumenblau, die Flügeladern hellbraun, die Schwinger weiss.

Syrphica Meig.

Aphritis Latr.

Aphritis *violaceus* Macq. Gay VII. p. 404.

„Coquimbo". Santiago, Illapel, Colchagua, Valdivia, selten. Die blaue Farbe fällt vielleicht eben so oft ins Grüne, wie ins Violette.

Volucella Geoffr.

1. ***Volucella*** *scutellata* Macq Gay. VII. p. 405.

„Coquimbo, Santa Rosa". Santiago, Colchagua, ziemlich häufig.

2. ***V.*** *concinna* Ph. V. capite pallide flavescente, antennis nigris; thorace fusco; scutello flavescente; abdomine luteo, pellucido, linea mediana in segmentis 2. et 3., margine segmenti 3., apiceque nigris; femoribus nigro-fuscis, genubus, tibiis, tarsisque rufis; alis hyalinis. Long. 7 lin., extens. alar. 16 lin.

In prov. Santiago et Aconcagua, priore multo rarior.

Das Gesicht fällt senkrecht in gerader Linie herab, reicht weiter nach unten als bei *V. scutellata*, und ist daselbst spitzer. Ueber dem Ur-

sprung der Fühler ist beim ♂ ein sehr auffallender Kamm oder Wulst von schwärzlichen, aufgerichteten Härchen gebildet. Auf dem mit aufgerichteten, greisen, sehr feinen, weissen Härchen, und einzelnen, stärkeren schwarzen Härchen bekleideten Rücken der Brust, schimmern nur bei gewissem Licht weissliche Striemen. Das Schildchen trägt ausser seiner greisen Behaarung am Hinterrande eine Reihe schwarzer langer Borsten; die erste Hälfte des dritten Hinterleibsringes schimmert graulich; das vierte Hinterleibssegment hat eigentlich eine spornförmige schwarze Binde, allein der dreieckige gelbe Fleck, den diese frei lässt, ist sehr klein, und fällt wenig in die Augen. Der Bauch ist hellgelb, glänzend, fast kahl, und jeder Ring hat in der Mitte einen grossen schwarzen Fleck, ebenso hat der umgeschlagene Rand der Rückensegmente in der hinteren Hälfte einen grossen schwarzen Fleck. Der Hinterleib ist länglich, kaum breiter als die Brust.

3. *V. azurea* Ph. V. capite corporeque obscure caeruleis, nitidis; antennis pedibusque atris; abdomine suborbiculari, thoracem latitudine superante; alis hyalinis, macula nigra in medio ad marginem anticum notatis. Long. 7 lin., latit. thoracis 3 lin., extens. alar. 15 lin.

Prope Llico in prov. Colchagua ornat. Landbeck specimina tria ♂ cepit.

Gesicht, Brust und Hinterleib sind prachtvoll stahlblau und glänzend. Das Gesicht erscheint unter den Fühlern ausgehöhlt und tritt dann horizontal hervor, um senkrecht und in einer schwach concaven Linie nach der Mundöffnung abzufallen; es ist mit sehr feinen Härchen besetzt. Die Stirne und die Augen sind ziemlich lang behaart; der Haarwulst quer über den Fühlern, welchen die beiden vorhergehenden Arten im männlichen Geschlecht besitzen, fehlt. Die Brust ist dicht und ziemlich lang behaart, mit schwärzlichen Haaren. Die Borsten am Rande des Schildchens fallen wenig auf. Der Hinterleib trägt auf den beiden ersten Segmenten sehr kurze, dicht anliegende Härchen, auf den folgenden längere. Der Bauch ist kahler, glänzender, prachtvoll blau. Die Beine haben wenig Glanz. Der tief schwarze, scharf begränzte Fleck der Flügel ist beinahe viereckig, und nimmt sich auf der wasserhellen, mit feinen schwarzen Adern durchzogenen Membran sehr hübsch aus.

Phalacromyia Rondani.

1. ***Phalacromyia*** *nigripes* Bigot. Ann. Soc. ent. Ser. 3. tom. V. p. 296.

„Chile“. Vermuthlich aus den mittleren Provinzen. Herr Germain, von dem die von Bigot beschriebenen chilenischen Fliegen herstammen, war nie dahin zu bringen, den Fundort zu bemerken. Ich habe diese Art

noch nicht gefunden, die durch ihre kupferrothe Farbe sehr ausgezeichnet sein muss, wohl aber eine andere.

2. ***Ph.*** *rufoscutellaris* Ph. Ph. corpore nigro; facie, antennis scutelloque aurantio-rufis; alis hyalinis cellula mediastina infuscata et macula stigmaticali notata; pedibus nigris. Long. corp. 4 lin., extens. alar. $10^1/_2$ lin.

Habitat in prov. Santiago.

Die Augen sind mit greisen Härchen bekleidet, der Scheitel ist dunkel braunroth; das Gesicht hat einen Höcker in der Mitte zwischen der vorspringenden Stirne und dem Munde, ganz wie die vorige Art. Die Härchen des Kopfes sind schwarz, und stehen auf Stirne und Scheitel dichter. Das dritte Fühlerglied ist vielleicht doppelt so breit als bei jener Art (nach der Abbildung), nämlich nur $1^1/_2$mal so lang als breit. Die schwarze Borste ist in der letzten Hälfte fast vollkommen kahl. Brust und Schildchen sind mit ziemlich langen, aufgerichteten schwarzen Härchen, der Hinterleib mit kürzeren, dichteren besetzt. Die Borsten am Ende des Schildchens sind feiner, nicht so dornenartig wie bei *Volucella scutellata* Macq. Die Flügel haben eine offene Marginalzelle. Schwingkölbchen weiss, Stiel schwarz.

3. ***Ph.*** *concolor* Ph. Ph. corpore, etiam scutello, nigro; facie et antennis aurantio-rufis; alis hyalinis, cellula mediana infuscata et macula parva stigmaticali notata; pedibus nigris. Long. corp. $5^1/_2$ lin. extens. alar. $12^1/_2$ lin.

E prov. Santiago.

Die Behaarung der Augen ist schwarz, nicht greis, wie bei der vorigen Art, der sie sonst, mit Ausnahme der Farbe des Schildchens, vollkommen gleicht. Der ganze Körper hat einen blassblauen eigenthümlichen Schimmer.

Eriophora [1] Ph.

Corpus crassum, dense villosum. Facies inferius perpendiculariter producta, sub prominentia antennifera transversim concava. Antennarum articuli duo basales breves, tertius ovatus, latior quam longus, seta fere basali, nuda terminatus. Alarum cellula submarginalis haud petiolata, aperta; nervus submarginalis rectus; cellulae porticae prima et secunda nec non analis clausae. Pedes satis tenues, tibiae posticae arcuatae, versus apicem sensim incrassatae.

Von *Eriorrhina* und *Mallota* durch das senkrecht nach unten verlängerte Gesicht, welches an *Volucella* erinnert, verschieden, von *Pelecocera*, welches dieselbe Kopfform hat, durch die dünne, lange Borste der Fühler, der breiten Leib.

[1] ἔριον Wolle und φέρειν tragen.

Eriophora aureo-rufa Ph. E. supra rufo-aurea; facie aurea, sericea, genis glabris nigris, nitidis; alis lutescentibus, ad apicem infumatis; pedibus nigris, apice femorum, basique tibiarum luteo-rufis. Long. corp. $7^1/_2$ lin., extens. alar. 17 lin.

In prov. Valdivia rara.

Die Augen sind vollkommen kahl, braun, und stossen beim ♂ zusammen; beim ♀ wird die ziemlich breite Stirn nach oben allmälig etwas schmäler. Auf Stirn, Scheitel und Hinterkopf stehen kurze aufgerichtete gelbe Härchen. Die Fühler sind rothgelb, die Borste braun, ziemlich lang, unter der Lupe ungegliedert. Der Brustrücken lässt drei feine genäherte Längslinien in der Mitte, und jederseits eine breitere Strieme von hellgrauer Farbe durchschimmern. Die ersten Hinterleibsringe haben kürzere, mehr anliegende Härchen. Die Brust erscheint unten graulich, ist aber eigentlich schwarz, mit hellgelben Härchen bekleidet. Der Bauch ist fast kahl, kohlschwarz, glänzend. Die Beine sind dicht mit ziemlich kurzen, meist anliegenden Härchen bekleidet, welche zum Theile, besonders auf den Tarsen, die eigentliche Farbe verdecken.

Stilbosoma [1]) Ph.

Corpus latum, glaberrimum. Oculi glabri, etiam in mare separati, Prominentia antennifera valde producta. Facies infra producta, labro tridentato. Antennarum articuli basales, breves, tertius suborbicularis, latior quam longus, ad originem setae elongatae subangulatus. Alarum cellula submarginalis aperta, nervus submarginalis rectus, cellula basilaris prima appendiculata. Pedes postici multo majores, femora incrassata, ante apicem bidentata; tibiae arcuatae.

Durch den hohen Höcker, welcher die Fühler trägt sehr ausgezeichnet. Männchen und Weibchen unterscheiden sich äusserlich nicht, oder ich besitze lauter Weibchen von allen drei Arten.

1. ***Stilbosoma cyanea*** Ph. St. capite, corpore, pedibusque atrocyaneis nitidis; antennis nigris; alis nigricantibus, ad marginem anticum nigris. Long. corp. 5 lin., extens. alar. $10^1/_2$ lin.

Prope Santiago et in prov. Valdivia occurrit, nullibi frequens.

Stirn, Scheitel und Hinterkopf sind mit aufgerichteten, schwärzlichen Härchen sparsam bekleidet, das Gesicht und der Fühlerhöcker sind kahl. Die Brust trägt an den Seiten, das gerandete Schildchen am Rande schwarze borstenähnliche; die ersten Hinterleibssegmente an den Rändern weisse Haare, auch das Untergesicht trägt weisse Haare. Die Flügelschuppen sind weiss, schwarz gerandet, und schwarz gewimpert. Die Härchen, welche Schenkel und Schienen bekleiden, sind schwarz,

---

[1]) *στιλβος* glänzend und *σῶμα* Körper.

die dichten bürstenförmigen Härchen der Unterseite der Tarsen weiss; weiss sind auch die Haftlappen und die Klauen bis auf die schwarze Spitze, was sehr auffallend aussieht.

2. ***St. nigrinervis*** Ph. St. capite, corpore, pedibus cyaneo-atris, antennis nigris; alis subhyalinis, nervis omnibus fusco-marginatis. Long. 6 lin., extens. alarum $13\frac{1}{2}$ lin.

Valdiviae specimen cepi.

Mehr schwarzblau als die vorige Art, und durch die Färbung der Flügel verschieden. Sonst kann ich keinen Unterschied entdecken.

3. ***St. rubiceps*** Ph. St. thorace, abdomine pedibus atro-cyaneis; capite laete rubro; antennis alisque nigris. Long. $5\frac{1}{2}$ lin., extens., alar. 12 lin.

E prov. Santiago.

Ausser der lebhaft rothen Farbe des Kopfes kann ich keinen Unterschied von *St. cyanea* angeben.

Sterphus [1]) Ph.

Corpus lineare, sed satis latum depressum, pubescens. Oculi glabri, maris contigui. Frons producta, apice antennifera. Facies perpendicularis, ore haud producto, convexa. Antennarum articuli basilares breves, tertius suborbicularis, inferius paullo productus; seta simplici glabra armatus. Alarum cellula submarginalis aperta, nervus submarginalis parum flexuosus, fere rectus, cellula postica prima sinuata. Pedes postici multo longiores; femora paullulum incrassata, subtus setis crassioribus densis brevibus armata, tibiae parum arcuatae, ungues et pulvilli longi.

Steht wohl *Priomerus* Macq. nahe, die Seitenansicht des Kopfes ist durch den oben weit weniger geneigten Vorsprung der Stirn ziemlich abweichend, und die Hinterschenkel sind unten nicht gesägt. Leider sagt Macq. (hist. nat. des ins. Diptères 1. p. 511) nicht, ob die Submarginalader geschwungen oder gerade ist.

1. ***Sterphus antennalis*** Ph. St. atro-cyaneus nitidus; facie aureo-rufa, nitida; antennis, tibiis, tarsis, alis nigris. Long. corp. 7 lin., latit. $2\frac{1}{4}$ lin., extens. alar. 14.

In prov. Valdivia sub finem aestatis frequens.

Schwebt lange an derselben Stelle in der Luft, und fliegt dann pfeilschnell davon. Der Kopf ist beinahe noch breiter als die Brust, der kleine dreieckige Scheitel der Männchen, der Scheitel und der grösste Theil der Stirne bei dem Weibchen sind schwarz mit Bronceschimmer, bei dem Männchen ist der ganze obere Theil des Stirnhöckers ebenso rothgelb und metallisch glänzend wie das Gesicht, bei den Weibchen nur der Theil unmittelbar über den Fühlern. Scheitel und Stirn sind mit langen

---

[1]) στέρφος, eine Art Mücke oder Fliege bei den Alten.

schwarzen Härchen, das Untergesicht mit weissen bekleidet. Aufgerichtet schwarze Härchen bekleiden auch die Brust, und noch mehr das Schildchen, das stark verlängert ist. Die Hinterränder der Vorderbrust sind von oben gesehen silberweiss, und auf der Mittelbrust schimmern vier Striemen glänzender als die übrige Brust. Der Hinterleib ist prachtvoll blau, oben mit kurzen, anliegenden schwarzen Härchen, an den Seiten mit längeren, weichen Haaren bekleidet, die in der ersten Hälfte der Segmente weiss, in der zweiten schwarz sind, was besonders beim vierten auffällt. Der Bauch ist beinahe blaugrau, und ebenso glänzend wie der Rücken. Schenkel und Beine sind mit schwarzen, die Tarsen unten mit weissen, bürstenartigen Haaren bekleidet, wie bei *Stilbosoma* und ebenso sind die Haftlappen und die Basis der Klauen weiss.

2. ***St.*** ? *cyanocephalus* Ph. St. obscure cyaneus, violacescens, nitidissimus, facie concolore; antennis, tibiis, tarsis, alis nigris. Long. $6^1/_4$ lin., extens. alarum $10^1/_2$ lin.

Specimen prope Santiago lectum servo.

Prachtvoll dunkelblau mit violettem Schimmer, lebhaft glänzend, das Gesicht von derselben Farbe. Die Härchen an den Seiten des Hinterleibes sind weit kürzer als bei der vorigen Art, und bilden keinen auffallenden Saum darum. Die Flügel sind noch schwärzer, aber die Schwinger rein weiss, während sie bei *St. autumnalis* schwarz sind. Die Tarsen sind unten schwarz behaart. Die Klauen weit kleiner, schwarz, die Haftlappen aber weiss. Hinterleib und Beine sind etwas kürzer, das Gesicht ist ausgehöhlt, und der Mundrand stärker vorstehend, fast wie bei *Stilbosoma*. Der die Fühler tragende Höcker, die einfachen Hinterschenkel, die schwachen, fast geraden Hinterschienen sind wie bei *Sterphus*.

3. ***St.*** ? *flavipes* Ph. St. ater metallice nitens, subcaerulescens; antennis atris; pilis capitis, oculorum, thoracis, scutelli, ultimorum abdominis segmentorum atris, primorum segmentorum aurantiis; alis basi et antice flavescentibus, postice et apice infumatis; pedibus praeter basin nigram femorum aurantiacis. Long. 5 lin., extens. alar. 10 lin.

An *Cheilosia aurantipes* Bigot.? Ann. Soc. entom. etc. Ser. 3. tom. V. p. 298.

E coll. orn. Ferd. Paulsen.

Die Beschreibung, welche Bigot a. a. O. von seiner *Cheilosia aurantipes* gibt, passt bis auf folgende Verschiedenheiten auf vorliegende Fliege: 1. die ersten beiden Fühlerglieder sind nicht röthlichbraun, das dritte nicht dunkelbraun, sondern alle drei sind tief schwarz; 2. das Gesicht ist nicht mit grauen, sondern mit schwarzen Haaren bekleidet; 3. die Oberseite des Körpers zeigt keinen kupferrothen Schimmer „reflets d'un cuivreux rougeâtre" sondern schimmert eher blassblau; 4. wenn „flancs à poitrine lisses" durch kahle Seiten und kahle Brust zu übersetzen ist, so ist zu bemerken, dass bei unserer Fliege diese Theile mit schwarzen

Härchen dicht bedeckt sind. Von der Behaarung des Hinterleibes sagt Bigot kein Wort; unsere Fliege hat auf den ersten zwei Segmenten rothgelbe, dichte Härchen, die an den Seiten recht lang sind, auf den folgenden Segmenten schwarze Härchen. Meine Fliege kann nach Macquart hist. nat. des Dipt. I. p. 535 keine *Cheilosia* sein, denn das Gesicht hat keinen Vorsprung und sieht ganz anders aus als die Abbildung des Gesichtes von *Cheilosia* bei Macq. t. 12. f. 14, auch ist die Fühlerborste vollkommen kahl. Die Bigot'sche Art scheint indess auch keine *Cheilosia* zu sein, denn ihr Gesicht hat auch keinen Vorsprung. Von der Fühlerborste sagt B. nichts. Die Submarginalader ist bei meiner Fliege vollkommen gradlinig, wesshalb sie nicht zu *Éristalis* gebracht werden kann. Von *Sterphus* unterscheidet sie sich durch ihre Behaarung und die ganz gerade Submarginalader, von *Macrometopia* durch das schwach concave Gesicht. Wohin?

Priomerus? Macq.

1. ***Priomerus?*** *luctuosus* Ph. Pr. fronte et fascia sub antennis albidis; facie valde tuberculata nigra nitida; antennis aurantiacis; thorace nigro, griseo vittato, abdomine pedibusque atris, nitidis, alis hyalinis. Long. corp. 5 lin., extens. alar 10 lin.

Ad radicem Andium cepit orn. Ferd. Paulsen, mecumque communicavit.

Sieht auf den ersten Blick einer *Sarcophaga* ähnlich. Das Untersicht zeigt, von der Seite gesehen, drei vorspringende Höcker, (der untere ist aber nur der nach unten vorspringende Mundwinkel), ist ganz kahl, schwarz und glänzend; der untere Abhang des Fühlerhöckers und die Stirn sind graulich oder gelblich weiss, der Scheitel trägt schwarze Borsten, auf dem Fühlerhöcker stehen etliche weisse Borsten, der Hinterrand des Kopfes trägt kurze weissliche Härchen. Die beiden ersten Fühlerglieder sind kurz, das erste braun, das zweite nur an der Basis braun, sonst lebhaft rothgelb wie das dritte, welches nahezu kreisförmig ist. Brust schwarz, mit vier hellgrauen Striemen, und hellgrauen Fleckchen der Vorderbrust. Sie ist mit sehr kurzen schwarzen Härchen besetzt. Schildchen ziemlich verlängert, schwarz gerandet, matt. Hinterleib glänzend schwarz, mit weisslichen Härchen bekleidet, die an jeder Seite an den vorderen Winkeln der Segmente ein weissschimmerndes Fleckchen bilden. Bauch schwarzgrau, matt. Beine schwarz behaart; die Hinterbeine nicht sehr viel länger und dicker; die feinen borstenartigen Härchen der Unterseite der Tarsen gelblich; Haftlappen bräunlich, Klauen schwarz. Die Mediastinalzelle bräunlich; Marginalzelle offen, Submarginalzelle pediform, Submarginalader nicht geschwungen, die Unterseite der Schenkel scheint mir mehr mit kurzen, dicken Borsten, als mit wirklichen Zähnchen besetzt zu sein.

Sollte diese Art Bigot's *Helophilus luctuosus* Ann. Soc. ent. ser. 3. tom. V. p. 296 sein? Seine Beschreibung passt vollkommen, bis auf folgende Punkte: 1. spricht er nicht von der weisslichen Querbinde unmittelbar unter den Fühlern; 2. nicht von den Dornen oder kurzen Borsten auf der Unterseite der Hinterschenkel; 3. erwähnt er nicht, dass die Submarginalader gerade verläuft, während sie bei *Helophilus* geschwungen ist, so dass unsere Art auf keinen Fall ein *Helophilus* ist.

2. *P.? haemorrhoidalis* Ph.

Pr. facie praeter tuberculum supra os et margines laterales oris nigros, cinereo-argentea; antennis aurantiacis; thorace nigro, griseo-vittato; abdomine nigro, nitido, apice rufo-ferrugineo; pedibus nigris, tibiis tarsisque rufescentibus. Long. 4 lin.; extens. alar. $9\frac{1}{2}$ lin.

Prope Santiago, in floribus Conii atr., non frequens.

Der vorigen Art ähnlich, aber kleiner, die Brust mehr hellgrau, mit weisslichen Härchen bekleidet, auch die Beine sind mit weisslichen Härchen bekleidet, die Hinterschenkel bedeutend dicker, mit einer Reihe im Verhältniss stärkerer, schwarzer Dornen; die zweite Hälfte der Hinterschienen, und die beiden ersten Glieder der Hintertarsen braungelb.

Macrometopia [1]) Ph.

Corpus depressum, pubescens, nitidum. Oculi hirsuti (in mare contigui?) Frons in tuberculum antenniferum longe producta. Facies perpendicularis medio tuberculo minuto instructa. Antennarum articuli basales subelongati, tertius ovatus, transversus, seta simplex glabra. Abdomen suborbiculare. Alarum cellula marginalis aperta, submarginalis pediformis, nervus submarginalis haud flexuosus; cellula basilaris prima praelonga, postica prima apice marginem attingens. Femora postica haud incrassata.

1. ***Macrometopia** atra* Ph. D. atra nitidissima; scutello margine longe et dense albo-ciliato; alis pallidissime luteis, nervis nigris; parte anteriore tibiarum ferruginea. Long. 5 lin., extens. alar. 11 lin.

Specimen prope Corral Martio 1859 cepi.

Der Stirnhöcker, welcher die Fühler trägt, ist ganz wie bei *Sterphus*, schwarz, glänzend, mit abstehenden schwarzen Härchen bekleidet, die Augenränder weisslich schimmernd. Die beiden ersten Fühlerglieder sind länger, aber zusammen kaum so lang als der längere Durchmesser des dritten. Das Untergesicht nicht weiter nach unten als bei *Sterphus*, bildet an der Mundöffnung drei Zähne, von denen der mittelste ausgerandet ist, es ist der Länge nach beinah gekielt mit einem schwachen Höcker, schwarz glänzend, im obern Theil mit zwei grauschimmernden Striemen, die bevor sie den Mund erreichen, spitz auslaufen. Palpen dünn, fadenförmig, nach

---

[1]) *μακρος* lang und *μέτωπον* Stirne.



oben gebogen. Die Augen sind dicht mit weissen Härchen bekleidet. Die Brust ist sehr glänzend, obgleich sie weisse aufgerichtete Härchen trägt; an den Seiten ist sie länger behaart. Sehr auffallend sind die zahlreichen, in mehrere Reihen gestellten, weichen weissen Haare am Rande des Schildchens. Der Hinterleib ist ebenso glänzend und ebenso behaart wie die Brust. Die Beine sind ziemlich lang und fein behaart. Die Unterseite der Tarsen hat bräunlich weisse Borstenhaare. Bräunlichweiss sind auch die Haftlappen. Die Klauen, welche viel kleiner als bei *Sterphus* sind, sind schwarz.

Penium [1]) Ph.

Corpus satis latum, parallelum, depressum, dense pubescens. Oculi hirsuti, in mare contigui. Facies absque prominentia. Antennae breves, in protuberantia frontis sitae, articulo tertio ovato, seta brevi, glabra. Alae cellula marginalis aperta, submarginalis pediformis, nervus submarginalis omnino rectus. Femora postica tenuia, inermia; tibiae posticae paullulum arcuatae. Die falsche Ader ist kaum merklich.

Scheint *Eristalis* am nächsten zu kommen, wovon es sich sogleich durch die gerade, nicht geschwungene Submarginalader, und das nicht vorspringende Epistom unterscheidet.

1. ***Penium** triste* Ph. P. omnino nigrum; corpore pilis flavis dense vestito; alis infumatis, tibiis luteis, medio nigris. Long. corp. 5 lin., latit. thor. 2 lin.; extens. alar. 10 lin.

Specimen masc. prope Corral captum suppetit.

Der Scheitel ist schwarz, glänzend, mit langen schwarzen Haaren besetzt, die braunen Augen mit schwarzgrauen Härchen, der Stirnhöcker mit schwarzen, das Gesicht mit weisslichen Haaren. Die Gestalt des Kopfes, von der Seite gesehen, ist ganz wie sie Bigot von seiner *Cheilosia aurantipes* abbildet, während *Cheilosia* nach Macq. eine face à proéminence au milieu hat. Brust, Schildchen, Hinterleib sind kohlschwarz, mit aufrecht stehenden gelblichen Härchen dicht bekleidet. Die Schenkel sind schwarz, dünn, und ziemlich lang behaart, ebenso wie die Schienen, die Haare sind . . . Die Schienen sind gelb, am hellsten die hinteren, und haben das mittlere Drittheil schwarz. Die Tarsen erscheinen gelb, indem sie mit anliegenden, goldglänzenden Härchen dicht bekleidet sind. Klauen ziemlich klein, schwarz. Schwinger hellgelb.

Vielleicht gehört *Cheilosia aurantipes* Big. l. c. p. 297 hierher. Als Art unterscheidet sie sich aber jedenfalls 1. durch „sehr kurze" Haare des Gesichtes; 2. durch grösstentheils orangengelbe Beine, an denen nur die erste Hälfte der Schenkel schwarz, und ein an den hinteren Beinen

---

[1]) *πηνίον*, Name eines Insektes.



wenig deutlicher Ring der Schienen braun ist; 3. durch gelbliche, nicht schwärzliche Flügel.

Pia[1]) Ph.

Corpus latum, depressum, subglabrum, nitidum. Oculi glabri, in mare contigui. Facies margine orali prominens, antennas in proeminentia, et infra eas tuberculum gerens. Antennarum brevium articuli primi breves, tertius suborbicularis, seta glabra. Alarum cellula marginalis aperta, submarginalis pediformis, nervus submarginalis haud sinuosus. Femora postica tenuia, inermia, tibiae posticae paullulum arcuatae.

Von voriger Gattung durch beinahe kahlen Körper, kahle Augen, den Höcker des Gesichtes verschieden. Die falsche Ader fehlt gänzlich.

***Pia** cyanea* Ph. D. azurea; facie flava, dense pubescente, praeter proeminentias atras, glabras, nitidissimas; antennis aurantiacis; alis vix infumatis, cellula stigmaticali flavescente; corpore subtus pedibusque nigris. Long. corp. $3^1/_2$ lin., extens. alar. 8 lin.

Ex itinere Illapelino attulit orn. Landbeck ♂.

Scheitel und Hinterkopf sind blauschwarz, glänzend, mit schwarzen nach vorwärts gerichteten Borsten besetzt. Das Gesicht ist blassgelb, auf dem Stirnhöcker mit einigen abstehenden weissen Börstchen, sonst mit feinen anliegenden Härchen bekleidet, bis auf die Höcker unter den Fühlern und den Mundrand, welche schwarz, kahl und glänzend sind. Die Wangen sind schwarz, und wie das Untergesicht mit weissen Härchen spärlich bekleidet. Brustrücken, Schildchen und Hinterleib ungemein glänzend, prachtvoll stahlblau, wenn auch mit aufgerichteten schwarzen Härchen bekleidet; auf der Brust zwei schmale graue, vorn genäherte, hinten divergirende Striemen, die kaum die halbe vordere Länge einnehmen. Hinterleib breit, länglich-eiförmig. Flügeladern schwarz. Gegend des Stigma gelb. Schenkel mit ziemlich langen weissen Härchen bekleidet, Schienen und Tarsen mit eben solchen, anliegenden. Klauen klein, schwarz, Schwinger schwärzlich.

Eristalis Latr.

Blanchard beschreibt bei Gay folgende drei Arten; ich kenne deren zwei mehr.

1. ***Eristalis** elegans* Macq.

„Von Coquimbo etc.“ Von Santiago bei Valdivia.

2. ***E.** quadraticornis* Macq.

„Von Coquimbo etc.“ Von Santiago bis Valdivia, häufig.

---

[1]) Eigenname.

3. *E. testaceiscutellatus* Macq.

„Von Coquimbo etc." Von Santiago bis Valdivia häufig.

4. *E. chilensis* Ph. E. vertice, antennis, margine oris nigris, facie omnino fulva; thorace nigro, haud vittato; scutello fulvo, unicolore; abdomine nigro, pilis brevibus albis hirto, (marginibus segmentorum albis nullis), in segmento secundo utrinque flavo maculato. Long. corp. $5^3/_4$ lin., extens. alarum. 10 lin.

Semel prope Santiago cepi.

Das Gesicht ist rothgelb, selbst der Höcker. Auf dem die Fühler tragenden Stirnhöcker stehen schwarze, auf dem Hinterkopf, Brust und Hinterleib dicht aufgerichtete weisse Härchen. Der dritte und der vierte Hinterleibsring haben am Grunde eine in der Mitte unterbrochene kahle, metallisch glänzende Querbinde, die Unterbrechung und die hintere Hälfte der Segmente sind dicht behaart. Die Flügel sind etwas gelblich. Die Schenkel sind schwarz, ebenso mehr oder weniger die Spitze der Schienen, sonst sind Schienen und Tarsen gelb. Die Augen sind kahl.

5. *E. concolor* Ph. E. aeneus; oculis glabris, rufis, nigro-punctatis; alis hyalinis; pedibus nigris, basi tibiarum omnium et articulo primo tarsorum anteriorum luteis. Long. corp. 5 lin., extens. alar. fere 10 lin.

Specimen prope Valparaiso lectum ornat. Dct. Hartwig debeo.

Scheitel und Stirne sind dunkel broncegrün, mit braunen Längsstreifen, und mit ziemlich langen gelblichen Haaren bekleidet. Das Untergesicht ist weiss, mit weissen Haaren besetzt, nur der Höcker im Centrum desselben ist kahl, schwarz und glänzend. Augen hellbraun, mit schwarzen Punkten, die nach oben zusammenfliessen. Brust und Hinterleib sind ziemlich dicht mit gelblichen Härchen bekleidet. Flügel wasserhell, Adern braun; die cellula mediastina ist kaum länger als die marginalis. Die Spitze der Schenkel ist hellgelb, ebenso die erste Hälfte der Schienen an den vorderen Beinen; an den Hinterbeinen ist nur etwa der vierte Theil der Schienen gelb.

Helophilus Meig.

1. ***Helophilus** luctuosus* Bigot An. Soc. entom. Ser. 3. tom. V. p. 296.

Ohne Angabe des Fundortes. Ist mir unbekannt, wenn es nicht mein *Priomerus luctuosus* ist.

2. *H. pictus* Ph. H. fronte et facie luteis; antennis nigris; thorace nigro, albido-quadrivittato; scutello lutescente; abdomine nigro, guttis bis tribus flavis albidisve ornato; pedibus nigris, genubus fulvis. Long. 5 lin., extens. alar. 11 lin.

Collectio Ferd. Paulsen.

Ein Weibchen. Der dunkelbraune Scheitel setzt gegen die bräunlich gelbe Stirn scharf ab, und ist wie diese mit schwärzlichen Haaren

besetzt, während die Haare des Hinterkopfes blassgelb sind. Die Augen sind kahl, der Backenbart weiss, der Gesichtshöcker springt ziemlich stark vor, und das Gesicht ist ziemlich nach unten in eine Spitze verlängert. Die atlasgrauen Striemen der Brust sind an den Seiten weniger deutlich als in der Mitte. Brustrücken und Schildchen sind mit gelblichen, ziemlich langen, aufgerichteten, der sammtschwarze Hinterleib nur mit sehr kurzen Härchen bekleidet. Derselbe hat auf dem zweiten Segmente zwei gelbe, auf dem dritten und vierten zwei weisse, quere Tropfen, nahe am Seitenrand. Die Hinterschienen sind stark gekrümmt aber ohne Dorn am Ende; die zwei oder drei letzten Glieder der Vorder- und Mitteltarsen sind gelb.

Dolichogyna Macq.

***Dolichogyna** fasciata* Macq. Gay VII. p. 408. t. 4. f. 8.

„Scheint gemein bei Coquimbo.“ Gemein bis Valdivia.

In der Abbildung von Gay fehlen die gelben Striemen des Brustrückens. Männchen und Weibchen unterscheiden sich durch Färbung; die gelben Flecke des Hinterleibes sind bei den ♂ grösser, lebhafter, der Hinterleib stärker behaart; bei den ♀ sind die Flecke weisslichgelb.

Tropidia Meig.

1. ***Tropidia** rubricornis* Ph. Tr. facie albida; antennis rubris; thorace nigro; abdomine nigro, segmentis primo et secundo utrinque macula magna lutea notatis, margineque segmentorum omnium luteo; tibiis luteis, posticis nigro-annulatis. — Long. $3^2/_3$ lin., extens. alar. fere 6 lin.

Specimen in prov. Colchagua lectum servo.

Es ist ein Männchen. Die kahlen Augen stehen dicht beisammen. Der fühlertragende Stirnhöcker springt stark vor, und vor demselben senkt sich ein geradliniger Kiel bis zur Mundöffnung, welche nicht vorspringt und sehr schmal und eng ist. Die Fühler sind kurz, nur halb so lang als das Gesicht, das letzte Glied beinahe breiter als lang. Der Körper ist beinahe kahl, mit äusserst kurzen Börstchen besetzt, so dass er bei oberflächlicher Betrachtung punktirt erscheint. Der Hinterleib ist schmal, linearisch. — Der nervus submarginalis der Flügel ist kaum etwas geschwungen; die erste hintere Zelle erreicht mit ihrer Spitze beinahe die Flügelspitze. Die vorderen Schenkel sind bis auf die gelbe Spitze schwarz, die Schienen und Tarsen gelb. Die Hinterschenkel sind sehr verdickt, oben stark gebogen, unten mit einem vorspringenden grösseren und mehreren kleinen Zähnen versehen, ganz schwarz; die Hinterschienen etwas gekrümmt, braungelb, mit einem schwärzlichen Ring im oberen Drittheil und mit schwärzlicher Spitze, die Tarsen oben bräunlich, unten gelb.

2. *T. nigricornis* Ph. Tr. facie argentea; antennis et carina faciali nigris; thorace et scutello nigro-aeneis; abdominis segmentis primis luteis, quarto nigro-aeneo postice albo-marginato; pedibus atris. — Long. corp. 4 lin., extens. alar. $7^1/_2$ lin.

Ad radicem Andium prov. Santiago cepit orn. Ferd. Paulsen mecumque communicavit.

Ein Männchen. Das Gesicht ist silberweiss, aber der Kiel kahl, schwarz und glänzend.

3. *T. flavimana* Ph. Tr. facie pallide flava; antennis rufo-fulvis; corpore nigro; abdomine maculis quatuor flavis ornato; alis paullulum infuscatis; pedibus anticis omnino flavis, reliquis luteo- et castaneo-annulatis. — Long. $3^1/_2$ lin., extens. alar. 6 lin.

In prov. Santiago rara.

Ich besitze nur ein Männchen. Die Fühlerborste ist dunkelbraun. Das Schildchen ist gelb gesäumt. Der erste Hinterleibsring ist schwarz, der zweite hellgelb, sein Vorderrand, sein Hinterrand und ein Längsstreifen in der Mittellinie sind schwarz, so dass zwei hellgelbe Flecke entstehen; der dritte Ring ist ebenso, nur ist der Vorderrand nicht schwarz und der Hinterrand hat einen schmalen, gelben Saum; der vierte ist schwarz mit gelbem Hinterrand; der fünfte ganz schwarz. (Der Hinterleib ist also wie bei *Xylota pipiens*.) Die Vorderbeine sind ganz gelb; die Mittelbeine gelb mit einem schwarzbraunen Ring am Schenkel und einem schwarzen Fleckchen an der Schiene; die Hinterschenkel sind schwarz mit gelber Wurzel, die Hinterschienen braun mit gelbem Ringe in der Mitte, die Hintertarsen braun. — Das Gesicht ist kurz, mit schwachem Längskiel. Das letzte Drittel oder Viertel des Hinterschenkels springt unten in Gestalt einer zusammengedrückten Lamelle dreieckig hervor, welche mit nach hinten gerichteten Dornen besetzt ist. Der Submarginalnerv ist ziemlich gerade. Die Schwinger sind weiss.

Syrphus L.

Blanchard hat folgende neun Arten, von denen mir zwei unbekannt sind; ich kenne deren vier mehr.

1. *Syrphus Gayi* Macq. (*testaceicornis* Ejusd.) Gay VII. p. 409.

„Coquimbo", geht bis Valdivia, ist nicht häufig.

2. *S. similis* Blanch. Gay l. c. p. 410.

„Santa Rosa." Von Santiago, sehr selten.

3. *S. melanostoma* Macq. (*latefascies* Ejusd.) Gay p. 410.

„Coquimbo." Bis Valdivia häufig. Ich kann an keinem Exemplare finden, dass die Seiten der Brust blassgelb sind, sie sind so broncegrün wie der Rücken.

4. *S. sexmaculatus* Macq. Gay VII. p. 411.

„Wahrscheinlich auch von Coquimbo.“ Ist mir unbekannt.

5. *S. Macquarti* Blanch. Gay VII. p. 411.

„La Serena.“ Geht bis Valdivia.

6. *S. calceolatus* Macq. Gay VII. p. 411.

„Coquimbo und anderwärts.“ Scheint in ganz Chile gemein zu sein.

7. *S. productus* Macq. Gay VII. p. 412.

„Von Coquimbo.“ Es ist keine Grösse angegeben und scheint nur das ♂ beschrieben zu sein. Dieses ist 4 Linien lang mit 7½ lin. Flügelspannung. Ich besitze diese Art auch von Valdivia. Als Weibchen rechne ich dahin eine Fliege mit kurzem, länglich eiförmigem Hinterleib und drei Paar weit grösseren gelben Flecken, auf welche freilich der Name *productus* nicht passt.

8. *S. auropulveratus* Macq. Gay VII. p. 412.

„Von Santiago etc.“ ist mir durchaus unbekannt.

9. *S. fenestratus* Macq. Gay VII. p. 413.

„Umgegend von Santiago.“ Sehr gemein bis Valdivia. Die atlasgrauen Querbinden des Hinterleibes sind in der Mitte unterbrochen, was a. a. O. nicht angegeben ist.

10. *S. poecilogaster* Ph. S. facie rufa, vertice virescente; antennis fuscis; thorace viridi-aeneo; scutello flavescente; abdomine supra nigro, guttis sex luteis ornato, apice nigro; pedibus fulvis, coxis femorumque basi nigris; alis vix infuscatis. — Long. 4½ lin., extens. alarum 10 lin.

In praedio meo Valdiviano cepi.

Es liegen zwei Weibchen vor. Der Körper ist mit weisslichen Härchen bekleidet, nur die Stirne trägt, wie gewöhnlich, schwarze Härchen. Von *S. Gayi* unterscheidet sich diese Art leicht durch die dunkleren Fühler, die weissliche nicht gelbe Behaarung, die geringe Grösse der gelben Flecken des Hinterleibes (bei *Gayi* nehmen sie mehr Raum ein als die schwarze Grundfarbe) und die ganzschwarze Spitze desselben. Näher scheint *S. sexmaculatus* zu stehen; dieser soll einen hellgelben (flavus) Kopf, grosse gelbe Flecke und braunrothe Spitze des Hinterleibes haben. Von einer broncegrünen Farbe der Stirn und des Scheitels ist bei *sexmaculatus* auch keine Rede.

11. *S. hortensis* Ph. S. facie flava, vitta nigro-aenea a vertice usque ad os producta; thorace viridi-aeneo, lateribus flavo; scutello flavo; abdomine lineari, nigro; guttulis duabus flavis in segmentis quatuor abdominis; pedibus luteo-ferrugineis. — Long. 3½ lin., extens. alar. 7 lin.

In hortis Santiago etc. usque ad Valdiviam frequens.

Der Körper ist mit weisslichen Härchen, die Stirn, wie gewöhnlich, mit schwärzlichen bekleidet. Sehr charakteristisch ist die breite broncegrüne, lebhaft glänzende Strieme des Gesichtes. Die Fühler sind gelb, das obere Drittel des letzten Gliedes aber braun. Die gelbe Strieme an den Seiten der Brust reicht vom Vorderrand bis an die Flügelwurzel. An

den Seiten sind ein paar hellgelbe Flecke. Die beiden ersten gelben Flecken des Hinterleibes sind quergestellt, die folgenden stehen schräg und berühren sich bisweilen. Die Hinterschienen haben in der Mitte einen hellen Fleck.

Ich besitze eine Varietät, ein ♀, bei welchem die broncegrüne Strieme über den Fühlern durch eine gelbe Querlinie unterbrochen ist, und sich dann in Gestalt einer schmalen Linie nach unten fortsetzt. Es fehlen die schwarzen Striemen zwischen Auge und Mund und die Beine sind ganz hellgelb. Doch möchte ich sie vor der Hand nicht als eigene Art betracten.

12. *S. chalconotus* Ph. S. capite aeneo, facie albo-micante; antennis rufo-fuscis; thorace scutelloque aeneis; abdomine nigro, maculis bis quatuor luteis ornato; pedibus luteis, tarsis nigrescentibus. — Long. corp. $3^2/_3$ lin., extens. alar. 8 lin.

Semel prope Santiago cepi.

Scheitel, Stirn und Gesichtshöcker dunkel broncegrün, das Gesicht unter der Lupe weiss mit zahlreichen kreisrunden dicht gedrängten, broncenen Fleckchen. Die ersten Fühlerglieder dunkelbraun, das letzte braunroth bis auf das obere Drittel, welches dunkelbraun ist. Der Körper ist mit weisslichen Härchen bekleidet. Die Brust, oben und unten, und das Schildchen dunkel broncegrün, die Hüften, Schenkel nud Schienen sind rothgelb. Von *S. melanostoma* sogleich durch das dunkel broncegrüne Schildchen und die weit geringere Grösse verschieden.

13. *S. interruptus* Ph. S. facie scutelloque flavis; antennis rufis; thorace aeneo; abdomine nigro, fasciis quatuor luteis medio interruptis picto; pedibus flavis. — Long. $3^1/_4$ lin., extens. alar. 7 lin.

Frequens ab Illapel inde usque ad Valdiviam.

Anfangs habe ich diese Fliege für eine blosse Varietät von *S. calceolatus* gehalten, allein man findet nie einen Uebergang. Zwischen ♂ und ♀ ist wie bei jener Art, vom Kopf abgesehen, kein anderer Unterschied, als dass letztere einen etwas breiteren Hinterleib hat. Die Zeichnung auf demselben ist allerliebst. Jede Hälfte der gelben Binde ist am Vorderrande concav ausgebogen und nach der Mitte hin vorgezogen und wie in ein Knöpfchen abgerundet; auch haben die Seiten des Hinterleibes eine schmale gelbe Einfassung, welche bei *S. calceolatus* fehlt.

Doros Meig.

Doros? *odyneroides* Ph. D. corpore atro, opaco; antennis pedibusque rufis; abdomine basi valde coarctato, margine postico segmenti secundi tertiique flavo; alis striga mediana nigra, ante eam rufis, pone eam hyalinis. — Long. 6 lin., extens. alar. $11^1/_2$ lin.

Specimina duo prope Corral capta suppetunt.

Vom Scheitel bis zur Wurzel der Fühler verläuft die Stirne in einer Ebene, dann ist das Gesicht etwas ausgehöhlt und der Mundrand wieder vorspringend, was nicht mit *Dorsos* übereinstimmt, von der Macquart sagt: tête obtusément conique, face convexe à proéminence. (Hist. nat. de ins. Dipt. I. p. 519.) Das Gesicht und der die Fühler tragende Höcker sind kahl, die Stirn mit kurzen schwarzen Härchen, der Scheitel mit schwarzen Borsten besetzt. Die Fühler sind ganz und gar rothgelb oder fuchsroth, selbst ihre Borste, welche kahl ist, der Rüssel ist schwarz, die Palpen spatelförmig, ziemlich lang. Auch dies will nicht recht mit *Doros* stimmen. Das erste und zweite Hinterleibssegment zusammen sind so lang als die Mittelbrust und genau in der Mitte der Länge eingeschnürt. — Die Schwinger sind braunroth mit gelblichem Stiel. Die Hälfte der Hinterschienen und die Hintertarsen sind schwarz. Augen kahl.

Ocyptamus Serv.

Wie bei der vorigen Art, so bin ich bei der gegenwärtigen zweifelhaft wegen des Genus.

Ocyptamus? valdivianus Ph. O. facie alba, antennis rufis; corpore supra aeneo; abdomine maculis quatuor luteis ornato; pedibus lutescentibus. — Long. 5 lin., extens. alar. 9 lin.

In prov. Valdivia, in praedio meo cepi.

Die kahlen Augen stossen beim ♂ zusammen. Der Scheitel ist broncegrün und mit weissen Haaren besetzt. Das Gesicht schimmert weiss, ist unter den Fühlern ausgehöhlt und hat ein ziemlich stark vorspringendes Epistom. Die braungelben oder braunrothen Fühler stehen in der halben Höhe des Kopfes auf einem bedeutenden, kegelförmigen Vorsprung; das dritte Glied ist kreisrund, mit langer, kahler, schwarzer Borste. Der Rüssel ist am Grunde und an der Spitze hellgelb, in der Mitte gelbbraun, die Palpen sind fadenförmig. Brust und Schildchen sind kahl, dunkel broncegrün, die Seiten der Brust sind weiss. Der Hinterleib ist schmal, linearisch, vorn nicht verschmälert, aber gegen das Ende verdickt und abgerundet, oben kahl, broncegrün, mit zwei Paar gelblichen Flecken geziert, das erste Paar auf dem zweiten Ring lang, schmal, seitlich gestellt, die auf dem dritten Ring kürzer, auf die hintere Hälfte beschränkt, bisweilen in der Mitte zusammenfliessend. Unten ist der Bauch gelb, mit dunkler Spitze. Die Seiten der Brust und des Hinterleibes tragen ziemlich lange weisse Haare. Die Flügel sind wasserhell mit gelblichem oder bräunlichem Stigma. Die Beine gelblich, ins Braune fallend. Beim Weibchen ist der Hinterleib kürzer, breiter, am Ende dreieckig, das letzte Segment mit gelblichen Seitenrändern.

Cheilosia Meig.

Cheilosia aurantipes Bigot. Ann. Soc. entom. Ser. 3. Tom. V. p. 297.

Ohne Angabe des Fundortes. Ist mir unbekannt.

Bacha Fabr.

1. ***Bacha** melanorrhina* Ph. B. corpore obscure aeneo; facie flava, macula sub antennis nigro-aenea; dorso thoracis flavido-limbato, lateribus flavo-maculatis, margine angusto scutelli maculisque parvis ad latera abdominis flavis; alis paullulum infumatis; pedibus posticis omnino nigris. — Long. 6 lin., extens. alar. 11 lin.

In praedio meo Valdiviano specimen cepi.

Scheitel und Stirn bis zum Fühlerhöcker sind dunkel broncegrün, das Gesicht schwefelgelb mit dunkel broncegrünem Gesichtshöcker. Fühler schwarz, Rüssel schwefelgelb. Die Brust hat oben zwei gelbweisse Striemen, die bis zur Flügelwurzel reichen und an den Seiten grosse weisse Flecke, die fast mehr Raum einnehmen als die Grundfarbe. Der Hinterleib ist am Grunde nur wenig verschmälert, das erste Segment hat eine gelbe, geschwungene Längsbinde an jeder Seite; das zweite, dritte, vierte haben einen hellgelben, dreieckigen Fleck jederseits am Grunde. Die Flügel sind etwas getrübt und die Stigmazelle bräunlich. Die Schenkel der vorderen Beine sind gelb, oben schwarz; die Schienen am Grunde hell, gegen die Spitze sowie die Tarsen schwärzlich. Die Hinterbeine sind durchaus schwarz.

2. ***B.** flavicornis* Ph. B. facie antennisque flavis; thorace supra aeneo, lateribus omnino flavo; abdomine nigro-aeneo, lateribus flavo-maculato; alis hyalinis, pedibus flavescentibus. — Long. 5 lin., extens. alar. 10 lin.

Pariter in praedii mei Valdiviani nemoribus cepi.

Scheitel und Stirn sind bis zum Fühlerhöcker broncegrün, aber das Gesicht, nebst dem Höcker weisslich gelb. Der Rüssel ist gelbweiss, die Fühler braungelb. Die Oberseite der Brust, Schildchen und Hinterleib sind broncegrün, wie bei der vorigen Art. Die Flügel sind fast ganz wasserhell, nur die Stigmazelle etwas getrübt. Sämmtliche Beine sind hell, gelblich, auf der oberen Seite etwas bräunlich. Die Schwinger braun auf weissem Stiel.

3. ***B.** lugubris* Ph. B. omnino atra, thorace aeneo-micante; alis valde infumatis, fuscis. — Long. 6 lin., extens. alar. $10\frac{1}{2}$ lin.

Prope Coral invenit orn. Krause.

Scheitel und Stirn sind mit schwarzen Härchen besetzt; die Seiten

des Gesichts sind dunkelgelb, die breite Mitte dunkel schwarzgrün. Die Fühler sind klein; das letzte Glied rothbraun, Brust und Hinterleib sind durchaus grünschwarz, mit Metallglanz. Die Schenkel der vorderen Beine sind unten mit langen, feinen weissen Härchen besetzt, die der Hinterbeine sind kahl. Zwei gelbe Flecke an jeder Seite des Hinterleibes fallen wenig in die Augen, am meisten der hintere, der sich auf den Bauch fortsetzt. Im März d. J. habe ich in Corral ein Exemplar erhalten, bei dem das Gesicht an den Seiten hellgelb ist, eine gelbe, wenig in die Augen fallende Längsbinde vom Vorderrand der Brust jederseits bis zum Ursprung der Flügel reicht, und die gelben Flecke an den Seiten des Hinterleibes heller, grösser und sehr auffallend sind, die beiden hinteren vereinigen sich auf dem Bauch zu einer Binde. Die Augen stossen zusammen.

4. ***B.*** *conopida* Ph. B. nigra, facie rufo-castanea; striga abbreviata antica thoracis, scutello, basi segmenti secundi abdominis, margine angusto segmentorum 2. 3. 4., genubus, basique tibiarum flavis; alis hyalinis puncto centrali et stigmate elongato nigricantibus. — Long. 6 lin., extens. alar. $9^1/_2$ lin.

Specimen ab orn. Ferd. Paulsen captum in prov. Santiago.

Der Leib erscheint auf den ersten Blick kahl, ist aber in Wirklichkeit mit sehr kurzen Härchen bedeckt. Die Fühler sind schwärzlich. Das zweite Glied des Hinterleibes ist sehr dünn, cylindrisch, und nimmt fast den dritten Theil der ganzen Körperlänge ein; die folgenden sind breit, birnförmig. Die hellgelbe Strieme der Brust fängt am Vorderrand an und erreicht nicht die Flügelwurzel. Die Mediastinalzelle der Flügel ist anfangs gelblich, dann schwarz; eine abgekürzt schwärzliche Querbinde in der Mitte der Länge am Ende der ersten Basilarzelle.

5. ***B.*** *valdiviana* Ph. B. fronte, thorace, scutelloque aeneis; facie flava; abdomine aeneo, flavo-annulato; alis hyalinis fusco-tripunctatis, pedibus testaceis. — Long. 4 lin., extens. alar. 6 lin.

In porta Corral sub finem Martii 1859 cepi.

Die Fühler sind hellgelb, am obern Rand dunkelbraun; der Rüssel braun, die Taster hellgelb. Beim Männchen ist die Brust einfärbig, beim Weibchen zeigt sie drei gelbe Striemen, auch hat bei diesem das Schildchen einen gelben Rand. Brust und Schildchen sind kahl, der Hinterleib schwach flaumhaarig. Von den blassgelben Binden des Hinterleibes haben die ersten beiden Glieder je zwei Binden, das dritte Glied nur eine am Grunde; diese Binden gehen rund um den Leib und sind auf der Bauchseite am breitesten, auf der Rückenseite schmal. Die Beine sind schalgelb, die Tarsen dunkler. Die Flügel sind glashell, das Flügelmal dunkler, auch die beiden Queradern sind bräunlich eingefasst, was beim ♀ mehr auffällt als beim ♂; sämmtliche Längsadern erreichen den Rand.

Hybotidae Meig.

Zu dieser Familie rechne ich eine kleine Fliege, die ich in keine der bekannten Gattungen unterbringen kann.

Sphicosa Ph.

Caput parvum, globosum. Proboscis horizontalis, capite longior; palpi (brevissimi?). Antennae in media attitudine capitis insertae, triarticulatae; articulis duabus basalibus subaequalibus, brevibus; tertio ovato-oblongo, acuminato; stylus terminalis brevis, cylindricus. Thorax convexus; abdomen conicum, thoracem bis aequans. Alae cellulis submarginalibus duabus; posterioribus tribus; anali brevissima, minima, clausa. Pedes mediocres, femora postica haud elongata, neque incrassata.

Durch das Vorhandensein von zwei Submarginalzellen ausgezeichnet.

Sphicosa nigra Ph. Sph. omnino atra; alis hyalinis. — Long. corp. $1^2/_3$ lin.

Bei Santiago im October 1859 gefangen.

Scheitel und Hinterkopf sind mit schwarzen, mässig langen Borsten besetzt, ebenso die Brust. Der Hinterleib ist ziemlich kahl. Der Rüssel ist etwa $1^1/_2$ mal so lang als der Kopf, die Fühler fast eben so lang als dieser. Die Beine sind mässig behaart, ziemlich gleich lang; die Schenkel einfach, ziemlich dünn, die Schienen so lang als die Schenkel; die Tarsen fast so lang als die Schienen. Zwei Haftlappen.

Scelolabes [1]) Ph.

Caput globosum. Antennae articulis duobus primis brevibus, subcylindricis, subaequalibus, tertio antecedentes fere bis aequante, vix latiore, acuminato, seta fere aeque longa terminato. Proboscis brevissima (in cavitate buccali recondita). Alarum cellula submarginalis unica, posticae tres; analis clausa, parva; basiliares duae, elongatae, aequales; discoidalis. Abdomen gracile subcylindricum. Pedes anteriores simplices, postici raptatorii.

Die Bildung der Fühler und der kurze Rüssel sind ziemlich wie bei *Brachystoma*, allein die Hinterbeine sind von *Pachymeria* und das Aderwerk der Flügel ist wie bei *Hybos*, nur ist die Analzelle kleiner.

Scelolabes bivittatus Ph. Sc. thorace nitido, fulvo, atro-bivittato; abdomine nitido, fulvo et castaneo-annulato; alis hyalinis; pedibus testaceis. — Long $3^1/_4$ lin., extens. alar. 8 lin. — V. tab. IV. f. 1.

---

[1]) σκέλος, Schenkel, λαμβάνειν, ergreifen, der mit den Schenkeln ergreift.

In prov. Valdivia marem cepi.

Der Kopf ist hinten aschgrau. Die beiden ersten Fühlerglieder sind rothgelb, das dritte schwärzlich. Die Brust ist stark gewölbt, glänzend, mit feinem kurzem Flaum bedeckt, zwei lange schwarze Borsten stehen am Ursprung der Flügel, etwas entfernt von einander; zwei am Hinterrand des Schildchens. Die Schwinger sind hellgelb. Die Schenkel sind mit ziemlich langen, steifen Haaren besetzt, die Schienen sind kurz und dicht behaart und haben die eine und andere Borste; die Hinterschenkel sind verlängert und verdickt; ihre Schienen eingeschlagen, kaum $^2/_3$ so lang.

Homalocnemis [1]) Ph.

Caput parvum globosum. Antennarum articulus secundus elongatus, lanceolato- subulatus, apice sensim in setam continuatus. Proboscis recondita. Thorax valde gibbosus. Alarum cellulae submarginales duae, cellulae posteriores tres, analis elongata. Femora non incrassata, tibiae apice nec non articuli duo primi tarsorum in mare dilatati.

Die lange Analzelle ist wie bei *Hybos*, allein die Hinterschenkel sind nicht verdickt, es sind zwei Submarginalzellen vorhanden, die Fühler sind anders beschaffen etc.

Homalocnemis nigripennis Ph. H. nigra; thorace nigro-cinereo, atrovittato; alis fere nigris. — Long. $2^1/_2$ lin., extens. alar. $5^1/_2$ lin.

E coll. orn. Ferd. Paulsen.

Ein Männchen. Der Kopf ist zusammengeschrumpft und der Rüssel ist nicht zu sehen; man erkennt aber, dass die Augen zusammenstossen; die Flügel haben noch das Ausgezeichnete, dass die Ader, welche die Marginalzelle von der Submarginalzelle trennt, sich vor dem Ende nach vorn umbiegt und unter einem rechten Winkel den Vorderrand trifft; im letzten Drittel der Marginalzelle ist ein fast schwarzes Randmal; die zweite Submarginalzelle ist kurz; die Analzelle ist gross, aber die Analader erreicht der Rand nicht.

Apalocnemis [2]) Ph.

Caput globosum. Proboscis horizontalis, brevis, vix ex ore prominens. Antennarum articulus terminalis ovatus, apice setam longam, crassiusculam gerens. Thorax satis gibbosus. Alarum cellulae submarginales duae, posticae tres, analis minuta. Pedes graciles, femora neutiquam incrassata.

Hat die zwei Marginalzellen mit *Hybos*, *Homalocnemis*, *Sphicosa* gemein,

---

[1]) ὁμαλος eben, platt und κνημις Schiene.

[2]) απαλός zart und κνημις Schiene.

die kleine Analzelle mit *Ocydromia* und *Leptopeza*; die Fühler sind wie bei letzterer Gattung, von der sich *Apalocnemis* durch drei vollständige Hinterzellen und zwei Submarginalzellen wesentlich unterscheidet; *Sphicosa* hat ganz andere Fühler, langen Rüssel etc.

Apalocnemis obscura Ph. A. thorace cinereo, atro-vittato; antennis abdomineque atris; alis paullo infuscatis; pedibus piceis, tibiis tarsisque pallide fuscis. — Long. $2^1/_4$ lin., extens. alar $5^1/_2$ lin.

E coll. ornat. Ferd. Paulsen.

Die Augen stossen auf dem Kopf zusammen, also haben wir es wohl mit einem ♂ zu thun. Von den vier tiefschwarzen Striemen der Brust sind die seitlichen breiter aber kürzer und ausserdem ist noch auf jeder Seite der Brust ein tief schwarzer Fleck. Das Schildchen ist aschgrau. Der ganze Körper ist mit abstehenden Haaren bekleidet. Die Flügel haben kaum eine Andeutung vom Randmal.

Empides Latr.

Empis L.

Bei Gay finden wir von Blanchard vier Arten aufgeführt, eine beschreibt Bigot a. a. O.

1. *Empis catoxanthus* Bl. p. 372. t. 3. f. 3.

„Von Coquimbo."

2. *E.. nudipes* Macq. p. 273.

„Von Santiago."

3. *E. pachymera* Macq. p. 273.

„Von Santiago." Nicht gar selten. Das Männchen hat ganz gelbe Schenkel. Die Flügel haben einen, freilich wenig in die Augen fallenden Stigmafleck.

4. *E. polita* Macq. p. 273.

„Von Santiago." Ich besitze sie auch aus der Provinz Aconcagua. Auch die Hintertarsen sind gelblich.

5. *E. variabilis* Big. l. c. p. 291.

Ohne Angabe des Fundortes. Eindet sich am Fuss der Cordillere von Santiago.

Das Museum besitzt noch folgende Arten:

6. *E. poecila* Ph. E. capite nigro; thorace rubro, abdomine atro-caeruleo, nitido; pedibus atris; alis nigris. — Long. $5^1/_2$ lin., extens. alar. fere 12 lin.

Prope Corral in Valdivia lecta.

Ich besitze ein Männchen. Zwischen den Augen und unterhalb der Fühler stehen weisse Borsten. Der Rüssel ist etwa zweimal so lang als

der Kopf. Rücken und Seiten der Brust sind gelbroth, mit schwärzlichen Härchen besetzt; die Unterseite der Brust ist schwarz. Auf dem Rücken derselben erkennt man nur mit Mühe grauliche Striemen. Das Schildchen ist gelbroth, mit einem grossen schwarzen Fleck auf der Oberseite. Der Hinterleib ist glänzend blauschwarz, ins Violette ziehend und mit weissen Härchen besetzt. Die Beine sind tiefschwarz, flaumhaarig, das erste Tarsenglied der Vorderbeine ist nicht ausgezeichnet; die Hinterschenkel sind fast doppelt so lang als die vorderen aber nicht verdickt; die Schienen sind so lang als ihre Schenkel. Die Flügel sind schwärzlich, nach vorn selbst tiefschwarz. Schwinger schwarz.

7. *E. argyrozona* Ph. E. capite nigro; thorace nigro, cinereo-strigato; abdomine supra nigro, holosericeo, segmentis quarto quintoque argenteis, subtus cinereo; pedibus pallide fuscis; alis parum infuscatis. — Long. 3 lin., extens. alar. 7½ lin.

Prope Corral cepi.

Zwei Weibchen. Die Augen sind dunkelbraun, tief ausgeschnitten. Scheitel und Hinterkopf sind sammtschwarz, letzterer schillert jedoch — von der Seite gesehen — aschgrau; das Untergesicht ist mäusegrau, die Fühler sind schwarz. Der Rüssel ist 1½mal so lang als der Kopf, rothgelb mit schwarzer Spitze; die Taster sind schalgelb. Die Brust ist oben schwarz und zeigt im vorderen Theil graue Striemen; an den Seiten und unten ist sie grau. Sehr schön macht sich die silberweisse Binde auf dem sammtschwarzen Hinterleib; sie nimmt gewöhnlich auch noch den Hinterrand des dritten Ringes ein. Die Beine sind dicht, aber fein und ziemlich kurz behaart. Die Flügel sind nur wenig getrübt, aber die erste Zelle ist schwärzlich.

8. *E. Landbecki* Ph. E. capite, thorace, abdomineque nigris; margine segmentorum abdominis fusco; pectore griseo; alis hyalinis, stigmate nigricante; pedibus fuscis, articulo primo tarsorum anticorum et mediorum incrassato. — Long. 3 lin., extens. alar. 6 lin.

Prope Valdiviam ♂ cepit orn. Landbeck.

Das dritte Fühlerglied fehlt bei meinem Exemplare. Der Rüssel ist zweimal so lang als der Kopf und schwarz; die horizontalen Palpen sind rothgelb, lang behaart. Der Hinterleib endigt mit einer nach oben gerichteten, halbmondförmigen Platte und einer zweiten, grösseren, welche nach oben in einen langen, fast nach vorn gekrümmten Dorn endet. Die Vorderschienen sind cylindrisch, erscheinen aber auf den ersten Blick keulenförmig, indem die Haare, welche sie bekleiden, gegen die Spitze hin immer länger werden, das erste Tarsenglied ist eiförmig, gross, in der halben Länge nach innen gebogen; die Schienen der mittleren Beine sind an der Spitze mit 4—6 Dornen gekrönt, und vom Knie an lang und gleichmässig behaart, das erste Tarsenglied ist auch breit und eiförmig, lang behaart, nach vorne verschmälert, kleiner als das entsprechende Glied der Vorder-

beine; die Hinterschenkel sind nicht verdickt. — Die verbreiterten Tarsenglieder sind wie bei *Hilara*, aber die kurze zweite Submarginalzelle und der lange Rüssel sind von *Empis*.

9. *E. valdiviana* Ph. E. supra nigra, ad latera cinerea; rostro dimidiam corporis longitudinem aequante, testaceo; alis paullulum infumatis; regione stigmaticali fusca, pedibus testaceis, posticis obscurioribus; tarsis nigricantibus. Long. corp. $2^1/_2$ lin., extens. alar. $5^1/_2$ lin.

In praedio meo Valdiviano feminam cepi.

Auch die Hüften sind gelblich; die Schwinger sind weiss. Der oben gelbe, unten schwarze Rüssel ist wohl dreimal so lang als der Kopf.

10. *E. ochropus* Ph. E. cinerea; thorace vittis quatuor fuscis; abdomine subtus flavescente; antennis nigris; alis hyalinis, macula stigmaticali fusca; pedibus testaceis, tarsis obscurioribus. Long. corp. $2^1/_2$ lin.

In colli S. Cristóval dicto Nov. 1859 marem cepi.

Der Rüssel ist fast zweimal so lang als der Kopf, schwarz; die Palpen aber sind weiss, und ebenso die Schwingkölbchen und Flügelschuppen. Der Körper ist wenig behaart. Die Beine sind kürzer und die Schenkel verhältnissmässig dicker als bei den meisten Arten.

11. *E. flavinervis* Ph. E. corpore omnino cinereo; alis hyalinis, nervis flavis; pedibus flavis. Long. corp. $1^2/_3$ lin.

E prov. Colchagua feminam attulit ornat. Landbeck.

Der Rüssel ist sehr kräftig, zweimal so lang als der Kopf, glänzend schwarz. Die Fühler sind eben so grau als die Brust und der Hinterleib. Die Flügeladern sind gelb, was diese Art vor allen chilenischen auszeichnet. Schwingkölbchen und Beine, einschliesslich Trochanter und Hüften sind hellgelb, dünn und lang wie gewöhnlich.

12. *E. tephrodes* Ph. E. corpore omnino cinereo; thorace nigro-vittato; alis hyalinis, nigro-venosis; pedibus posterioribus subincrassatis. Long. corp. $1^1/_2$ lin.

Octobri 1859 in colli S. Cristóval cepi.

Der Rüssel ist nur wenig länger als der Kopf, tief schwarz, die Palpen sind weisslich. Die Fühler sind ebenfalls schwarz. Die Brust hat schwarzbraune Striemen. Die Flügel sind nur wenig getrübt; die Schwinger weiss. Die Hinterschenkel sind so lang als der Hinterleib.

13. *E. gracilipes* Ph. D. corpore pedibusque nigris; alis vix infuscatis; proboscide caput cum prothorace aequante; femoribus posticis elongatis, tenuibus. Long. corp. $1^1/_2$ lin.

Prope Corral in prov. Valdivia Martio 1859 ♀ cepi.

Die Brust ist oben mit einzelnen langen Haaren besetzt. Die Beine sind auffallend dünn; die Hinterschenkel ragen noch etwas über den Hinterleib hinaus, die Schienen sind so lang als die Schenkel.

14. *E. brachystoma* Ph. E. cinerea, rostro capite breviore, nigro;



alis hyalinis iridiscentibus; pedibus fuscis, posticis elongatis, incrassatis, valde villosis. Long. corp. 2 lin., extens. alar. 4 lin.

In prov. Valdivia ♀ cepi.

Auf den ersten Blick der *E. tephrodes* ähnlich, allein doch sogleich durch den kurzen Rüssel, die längeren Hinterbeine, deren Schenkel und Schienen stark verdickt und sehr dicht mit ziemlich langen, steifen Haaren besetzt sind, zu unterscheiden. Die Fühler sind schwarz und genau so wie bei den andern *Empis*-Arten beschaffen, von denen der kurze Rüssel sehr abweicht.

15. ***E. fulva*** Ph. E. antennis proboscideque basi fulvis, apice nigris; thorace fulvo, vittis tribus nigris ornato; abdomine supra nigro, subtus fulvo; alis infuscatis; pedibus fulvis, tarsis nigricantibus. Long. 4 lin.

Corral in prov. Valdivia.

Ich fing im März 1859 ein Männchen. Die Stirn ist breit, dunkel rostgelb, mit einer breiten, sammtschwarzen Längsbinde. Der Rüssel ist so lang als der Kopf. Von den drei Striemen der Brust ist die mittlere breit, die seitlichen schmal, jede trägt eine Reihe Borsten. Die Schenkel sind ziemlich gleich lang; das erste Tarsenglied an den Vorderbeinen ist verdickt. Am Ende des Hinterleibes sind zwei grosse, halbmondförmige Lamellen, deren oberer Winkel spitz und frei ist, und in eine horizontale, nach vorn gerichtete Borste ausläuft. Aehnlich wie bei *E. Landbecki*.

16. ***E. dumetorum*** Ph. E. cinerea; thorace nigrivittato; abdomine apice luteo; alis hyalinis; pedibus nigris; femoribus posticis basi et subtus luteis; proboscide nigra, caput ter aequante. Long. $3^1/_4$ lin., extens. alar. $6^1/_2$ lin.

Prope Santiago ♀ cepi.

Kopf und Brust sind mit einzelnen schwarzen Borsten bekleidet. Der Hinterrand des Schildchens ist gelb, das Hinterschildchen grau, mit schwarzer Mittelstrieme. Der Rand des ersten Hinterleibssegmentes ist gelb, die letzten Segmente sind ganz gelb. Die Schwinger sind weiss; die Hinterschenkel nicht verdickt. Der in der hinteren Hälfte gelbe Hinterleib, der lange Rüssel, der Mangel des Stigmaflecks unterscheiden sie von *E. nudipes*; die schwarzen, nicht gelben Hinterschienen, der gelbe Hinterleib, die hellen Flügel von *E. polita* Macq., bedeutendere Grösse, längerer Rüssel, dunkle Beine, dünne Hinterschenkel von *E. pachymera*.

17. ***E. collina*** Ph. E. atra; thorace cinereo-vittato; abdomine aterrimo, nitidissimo; alis parum infuscatis; pedibus aterrimis, basi tibiarum posticarum luteo; proboscide caput quater et ultra aequante. Long. $2^3/_4$ lin., extens. alar. $6^1/_2$ lin.

In colli S. Cristóval prope Santiago ♀ inveni.

Es ist kein Stigmafleck vorhanden. Kopf, Brust und Schildchen

sind schwarzborstig, die letzten Hinterleibsringe auf dem Rücken vollkommen kahl. Auch die Basis des ersten Tarsengliedes der Hinterbeine ist braungelb. Auf dem linken Flügel ist in meinem Exemplare nur eine Submarginalzelle vorhanden.

18. *E. pachystoma* Ph. E. e cinereo nigra; alis hyalinis, macula stigmaticali nigrescente; tibiis basique tarsorum pallide fuscis; proboscide caput sesquies aequante, incrassata. Long. fere 2 lin.

Eodem loco cum priore cepi.

Auf der Brust kann ich keine Striemen erkennen. Die Unterlippe ist in den letzten zwei Dritteln verdickt. Hiedurch sowie durch die grauen Stigmaflecken unterscheidet sie sich sogleich von *E. tephrodes*.

19. *E.? macrorrhyncha* Ph. E. cinerea; rostro capillari bis tertiam corporis longitudinem aequante, basi testaceo; thorace supra nigro; abdomine in ♂ valde gracili, supra fusco; alis infumatis, pedibus longissimis, pallide fuscis. Long. 5 lin., extens. alar. 11 lin. Siehe Abbildung.

In praedio meo Valdiviano marem cepi.

Der lange Rüssel, die überaus langen Beine, der sehr schlanke Hinterleib sind sehr abweichend von den übrigen Arten. Die Augen scheinen braunroth gewesen zu sein. Die Fühler sind schwärzlich; das zweite Glied ist beinahe kugelig, etwa den dritten Theil so lang als das erste; das dritte ist kaum viel länger als die beiden ersten zusammengenommen, an der Basis kaum dicker, der Endgriffel kurz und dick. Der Hinterleib ist oben schwärzlich, mit hellen Einschnitten; der letzte Ring ist eine eiförmige spitzliche Platte auf dünnem Stiel mit zwei stark behaarten Griffeln oben, die mehr hervortreten als die analogen von *E. fulva* und *Landbecki*. Die Flügel sind stark getrübt, namentlich in der Gegend des Stigmas; die Schwinger sind hellbraun. Die Vorderhüften sind stark verlängert; die Vordertarsen ringsum mit langen schwarzen Haaren bekleidet; auch die Hintertarsen sind sehr haarig, wenn auch nicht so stark wie die ersten.

20. *E. spinulosa* Ph. E. atra; thorace antice griseo-vittato; alis hyalinis, stigmate infuscato; femoribus subtus spinuloso-setosis; tibiis nec non primo tarsorum articulo obscure rufis. Long. $2^1/_2$ lin.

In praedio meo Valdiviano ♂ Januario 1864 cepi.

Kurz und gedrungen. Der Hinterkopf, die Seiten der Brust und die Hüften schimmern grau. Der Rüssel ist kaum länger als der Kopf, die Unterlippe schwarz, die Borsten roth. Die Schenkel sind kaum, am ersten noch die Vorderschenkel verdickt zu nennen, und auf der Unterseite mit kurzen, dornenähnlichen Borsten besetzt. Das erste Tarsenglied der Vorderbeine ist etwas verdickt, nicht stärker behaart als die anderen Tarsenglieder. Die Schwinger sind weiss.

21. *E. dumicola* Ph. E. rostro caput vix superante testaceo apice nigro; thorace cinereo, vittis obscuris; abdomine nigricante; alis hyalinis,

macula stigmaticali fusca; pedibus pallide fuscis, posticorum elongatorum femoribus subtus brevissime spinuloso ciliatis. Long. fere 3 lin., extens. alarum 7 lin.

Provinciam Santiago inhabitat; e coll. orn. F. Paulsen.

Ein Männchen. Gesicht und Scheitel sind aschgrau; die ersten Fühlerglieder gelblich, das dritte fehlt bei meinem Exemplare. Die Brust ist hell aschgrau mit weisslichem Schimmer und vier dunkleren braunen Striemen, von denen die beiden mittleren sehr schmal, die seitlichen abgekürzt sind. Der Hinterleib ist oben schwärzlich, unten röthlich, sein Zangenapparat schwärzlichbraun. Die Flügel sind normal; die Schwinger bräunlich mit weissem Stiel. Die Hüften und Trochanteren sind bräunlichweiss, die Schenkel, Schienen und Tarsen blassbraun, das erste Glied der Vordertarsen mässig verdickt.

Aplomera Macq.

Aplomera Gayi Macq. Gay VII. p. 874.

„Von Santiago" ist mir unbekannt.

Pachymeria Macq.

1. ***Pachymeria** argentata* Ph. P. capite cinereo: antennis nigris, thorace cinereo, nigro-vittato; abdomine supra argenteo; alis hyalinis, pedibus fulvis. Long. 1½ lin.

E prov. Valdivia.

Der Rüssel ist schwarz, so lang als der Kopf. Der Hinterleib ist im Verhältniss zu anderen Arten kurz und dick. Die Flügel sind glashell, mit schwarzen Adern. Die Beine sind flaumhaarig und mit Ausnahme der Hüften, welche grau sind, braungelb; die Hinterschenkel sind verlängert und verdickt, die Hinterschienen gegen dieselben umgeschlagen, gekrümmt, nur halb so lang. Die Schwinger sind blassgelb.

2. ***P.** annulata* Ph. P. capite, thorace, abdomineque atris, nitidis; pedibus ferrugineo-testaceis; femoribus posticis abdomen parum superantibus, inferius denticulatis, nigro annulatis; tibiis anticis maris longe pilosis; alis hyalinis. Long. 1½ lin.

Pariter prov. Valdiviam inhabitat.

Der Rüssel ist kaum kürzer als der Kopf, braun. Die Flügel sind sehr schwach getrübt, beinahe wasserhell, und die Schwinger sind weiss. Die Beine sind im Allgemeinen mässig behaart; die Vorderschienen des ♂ haben aber an beiden Seiten Haare, welche fast so lang sind als die Schienen und unter einem rechten Winkel abstehen. Die Hinterschenkel reichen über den Hinterleib hinaus und sind ganz gerade; ihre Tibien sind drei Viertel so lang, mässig gekrümmt, am Ende mit einem Haken

oder Dorn. Die Farbe der Beine ist ein schmutziges, dunkles Gelb, und die Hinterschenkel sind in der hinteren Hälfte schwarz mit gelber Spitze.

3. ***P. obscurata*** Ph. P. omnino atra, nitida; alis infumatis. Long. $1^2/_3$ lin.

Prope Corral Martio 1859 cepi.

Der Rüssel ist etwas kürzer als der Kopf. Der Hinterleib ist schlank. Die Hinterschenkel ragen bedeutend über denselben hinaus und sind gerade; die Hinterschienen sind etwa $^3/_5$ so lang, wenig gekrümmt. Die Beine sind dicht und ziemlich lang behaart, vor Allem die Schienen und noch mehr die Vordertarsen des Männchens, deren erstes Glied auch etwas verdickt ist. Die Flügel sind getrübt und die Schwinger schwärzlich.

4. ***P. brachygastra*** Ph. P. corpore antennisque nigris, thorace aeneo-nitente; pedibus testaceis, annulo femorum posticorum, abdomen bis aequantium fusco; alis hyalinis. Long. $1^1/_4$ lin.

In prov. Valdivia inveni.

Der Rüssel ist etwas kürzer als der Kopf, dunkelbraun. Die Hinterschenkel sind gleichmässig vom Anfang an bis zur Spitze verdickt, die Hinterschienen drei Viertel so lang, fast ganz gerade, ohne Dorn am Ende. Die Flügel sind beinahe wasserhell, die Schwinger gelblich. Von *P. annulata* durch längere Hinterschenkel, die unten nicht gezähnelt sind und gerade Hinterschienen, ohne Dorn am Ende, verschieden.

5. ***P. modesta*** Ph. P. corpore, capite, antennisque fuscis; alis paullulum infumatis; proboscide pedibusque anterioribus pallide fuscis, posticis parum obscurioribus. Long. corp. $2^1/_4$ lin.

In prov. Valdivia ♂ inveni.

Der Rüssel ist so lang als der Kopf, von vorne gesehen braun, an den Seiten weisslich. Die vorletzten Hinterleibsringe sind mit langen, aufrecht stehenden, bräunlichen Haaren bekleidet. Die Beine sind ziemlich stark behaart. Das erste Tarsenglied der Vorderbeine ist verbreitert, aber auch sehr verlängert, etwa 4mal so lang als breit und $^2/_3$ so lang als seine Schienen; die folgenden Tarsenglieder sind zusammengenommen so lang als das erste. Die Hinterschenkel ragen nicht sehr weit über den Hinterleib hinaus (beim Weibchen wahrscheinlich mehr); die wenig gekrümmten Schienen sind $^3/_3$ so lang. Die Hüften sind beinahe weiss, dessgleichen die Schwinger.

6. ***P. obscuripennis*** Ph. P. capite cinereo; antennis nigris; thorace cinereo, fusco-vittato; abdomine nigro, glauco-micante; alis infumatis concoloribus; pedibus pallide fuscis. Long. 3 lin., extens. alar. $8^1/_3$ lin.

In prov. Valdivia ♀ cepi.

Der Rüssel ist genau so lang als der Kopf; die Stirn schwarz, das Gesicht silberweiss glänzend. Die Flügel sind nussbraun mit schwarzem Randmal; die Schwinger grau. Der Hinterleib ist beinahe kahl, von der Seite gesehen grau, wie bereift. Die Beine sind mit feinen kurzen Här-

chen bekleidet. Die Hinterschenkel sind kaum länger als der Hinterleib, die Hinterschienen $^4/_5$ so lang als die Schenkel, wenig gekrümmt; die Tarsen so lang als die Schenkel.

7. ***P. rubripes*** Ph. P. corpore nigro; alis hyalinis; pedibus rubroferrugineis, posticis maximis; tibiis eorum valde incurvatis, modo dimidium femoris aequantibus. Long. $2^1/_2$ lin., extens. alar. fere 6 lin.

Valdivia.

Ich besitze ein Männchen, dem das dritte Fühlerglied fehlt; die beiden ersten sind schwarz. Der Rüssel ist schwarz, so lang als der Kopf, die Taster sind hellgelb. Die Brust ist flaumhaarig. Die Schwinger sind weiss. Die Beine sind rostroth, flaumhaarig, sehr lang, namentlich die hinteren, deren Schenkel weit über den Hinterleib hinausragen, und verhältnissmässig gegen andere Arten sehr stark verdickt sind. Die Tarsen sind so lang als die Schienen.

8. ***P. fulvipes*** Ph. P. capite corporeque nigris; halteribus pedibusque luteo-testaceis; femoribus posticis abdomine brevioribus, tibiis eorum fere $^3/_4$ femorum aequantibus; tarsis nigricantibus. Long. $1^3/_4$ lin.

E collect. orn. Ferd. Paulsen.

Der Rüssel ist so lang als der Kopf. Das zweite Fusspaar hat keine verdickten Schenkel. Von *P. argentata* unterscheidet sich gegenwärtige Art durch den kohlschwarzen Hinterleib, von *P. rubripes* durch geringere Grösse und im Verhältniss weit kürzere Hinterschenkel.

Rhamphomyia Hffmg.

Rhamphomyia *tephrodes* Ph. Rh. pallide cinerea; alis hyalinis, margine in regione stigmatis fusco; pedibus pallide fuscis. Long. $1^2/_3$ lin.

E prov. Santiago, ni fallor.

Ich besitze nur ein Männchen. Die Fühler sind schwarz, ebenso der Rüssel, welcher etwa $1^1/_2$—$1^2/_3$mal so lang als der Kopf ist. Der Brustrücken hat keine Striemen. Die Beine sind sehr lang, mit langen, abstehenden, weisslichen Haaren besetzt; das erste Tarsenglied der Vorderbeine ist verbreitert.

Hilara Meig.

1. ***Hilara lugens*** Ph. H. atra, abdomine pilis longis fulvis hirsuto; alis valde infumatis; pedibus valde hirsutis; articulo primo tarsorum anticorum dilatato. Long. fere 4 lin., extens. alar. 9 lin.

Prope Corral in prov. Valdivia vivit.

Ich besitze zwei Männchen; bei dem einen ist der Rüssel so lang als der Kopf, beim andern fast zweimal so lang! Der Kopf ist sammtschwarz mit einzelnen langen Härchen bekleidet. Die Fühler sind ebenfalls

tief schwarz; das dritte Glied so lang als die beiden ersten zusammen oder noch etwas länger; der Griffel etwa den dritten Theil so lang als das vorhergehende Glied, cylindrisch, mit ganz kleinem, dünnen Endglied. Die Brust ist grauschwarz mit sammtschwarzen Striemen, oben mit kürzeren, an den Seiten mit längeren Härchen besetzt. Das Schildchen ist eben glänzend schwarz, wie lackirt, mit langen schwarzen Borsten gewimpert. Der Hinterleib ist sammtschwarz, die Ränder seiner Segmente mit langen, rothgelben Haaren besetzt. Die zweite Submarginalzelle ist nicht viel länger als bei *Empis*. Die Haare am untern Theil der Vorderschienen und auf dem verbreiterten ersten Tarsengliede der Vorderbeine sind kaum länger als die übrigen Haare der Beine, stehen aber weit dichter, auch das erste Glied der Mitteltarsen ist verbreitert, aber nur halb so gross als das entsprechende Glied der Vordertarsen. Der Genitalapparat ist zusammengedrückt, aber nicht wohl mit ein paar Worten zu beschreiben.

2. *H. griseiventris* Ph. H. nigra, thorace antice griseo-vittato; alis hyalinis, ad marginem anticum vix infuscatis; ventre griseo; pedibus fuscis. Long. ♂ 3⅛ lin.

E prov. Valdivia.

Die Fühler sind von *Hilara*; der Rüssel ist kaum so lang als der Kopf, vorgestreckt 1½mal so lang, gelbroth mit schwarzer Spitze, aber die Unterlippe ist schwarz. Die Haare des Hinterleibes sind graulichgelb, auf dem Rücken sehr kurz, an den Seiten lang; die Unterseite desselben ist hellgrau, und dieselbe Farbe zeigen die Seiten der Brust. Die Füsse sind ebenso behaart wie bei der vorigen Art, und ist ebenfalls beim ♂ das erste Tarsenglied der Vorder- und Mittelbeine verbreitert, eiförmig. Ein ♀, welches ich zu dieser Art rechne, ist nur 2⅓ Lin. lang und hat weit schwächer behaarte Beine.

3. *H.? pallida* Ph. H. pallide testacea s. flavescens, abdomine vix obscuriore; antennis nigris, basi testaceis; alarum hyalinarum nervis flavis. Long. 2⅕ lin.

E prov. Valdivia.

Die Fühler sind von *Hilara*, indem der Griffel mit einer kurzen, feinen Borste endigt. Der Scheitel ist grau. Der Rüssel ist so lang als der Kopf, kastanienbraun, am Grunde hell gelblich; der Rücken der Brust trägt schwarze, kurze, zerstreute Borsten. Die Beine des ♀ sind einfach, schwach behaart. Das ♂ ist mir unbekannt.

4. *H.? argyrozona* Ph. H. grisea; thorace fusco-vittato; abdomine argenteo-zonato; alis hyalinis; pedibus testaceis. Long. 3 lin., extens. alar. fere 8 lin.

E collect. orn. Ferd. Paulsen.

Der Kopf ist aschgrau. Die beiden ersten Fühlerglieder sind hellgelb, das dritte nebst der Borste schwarz. Der Rüssel ist schwarz, beim

♀ kaum so lang als der Kopf, beim ♂ fast $1\frac{1}{2}$mal so lang. Auf der Brust sind vier schmale, braune Striemen. Die Endhälfte des zweiten und der ganze dritte Hinterleibsring sind silberweiss. Die Flügel sind wasserhell. Der Vorderrand ist an der Stelle, wo er sich mit dem nervus mediastinus vereinigt, verdickt und schwarz; die zweite Submarginalzelle ist kurz, wie bei *Empis*. Die Schwinger sind blassgelb. Die Beine sind bei Männchen und Weibchen gleich beschaffen, schlank; die Hinterbeine verlängert. Verschieden von *Empis argyrozona* mihi durch kürzeren Rüssel, blässeren, aschgrauen (nicht braunen) Brustrücken und wasserhelle Flügel.

5. *H.? breviventris* Ph. H. pallide rufa; apice antennarum nigro; vittis thoracis in ♂ cinereis, in ♀ rufis; alis hyalinis, antice flavescentibus. Long. $2\frac{1}{4}$lin., extens. alar. $6\frac{1}{2}$ lin.

Prope Santiago, invenit orn. Ferd. Paulsen.

Die Fühler sind blass röthlichgelb; die letzte Hälfte des dritten Gliedes und die Borste sind schwarz. Dieses dritte Glied ist etwa dreimal so lang als breit. Beim ♂ stehen die Augen zusammen. Der Rüssel ist kaum so lang als der Kopf, an der Spitze schwarz; die Palpen sind in die Höhe gebogen. Die Brust ist hell, gelblich, beim Männchen mit vier grauen, beim Weibchen mit vier braunrothen Striemen; sie ist mit schwarzen Borsten an den Seiten besetzt, und eben solche stehen am Rande des Schildchens. Der Hinterleib ist bald einfarbig, röthlichgelb, bald mit einer tiefschwarzen breiten Binde, bald schwarz mit silberweissem Schimmer; er ist auffallend kurz. Der Vorderrand und die nächste Ader der Flügel sind gelb, die andern Adern sind schwarz und fein. Die Schwinger sind hellgelb, und ebenso die Beine, die nichts Ausgezeichnetes haben. Die bisweilen aschgrauen Hinterschenkel sind dünn, die Haare der Schienen fein, dünn und kurz. Die zweite Submarginalzelle ist nicht länger als bei *Empis*.

Brachystoma Meig.

1. ***Brachystoma** leptidea* Ph. Br. thorace pallide fusco, nigro vittato; abdomine antice flavo, postice nigricante; alis paullo infumatis, macula stigmaticali fusca; pedibus testaceis. Long. $4\frac{1}{2}$ lin.

Prope Corral, Valdivianorum portum cepi.

Die Augen stossen dicht zusammen, also wohl ein ♂; der Scheitel ist klein, dreieckig, sammtschwarz, mit drei Punktaugen; die hintere Seite des Kopfes ist aschgrau. Die beiden ersten Fühlerglieder sind schalgelb, mit schwarzen Haaren, das dritte ist schwarz, kegelförmig, so dick als das vorhergehende, aber zweimal so lang; die schwarze Endborste ist fast zweimal so lang als die drei vorhergehenden Glieder zusammengenommen. Der blassgelbe Rüssel ist senkrecht, den dritten

Theil so lang als der Kopf; die Taster, ebenfalls blassgelb, sind breit spatelförmig, so lang als der Rüssel. Die Brust ist hell röthlichbraun, mit graubraunen Striemen, und trägt schwarze, in Längsreihen gestellte, mässig lange Haare. Der Hinterleib ist mit langen schwarzen Haaren locker bekleidet, beinahe durchsichtig; die ersten vier Glieder sind braungelb, die folgenden schwärzlich. Der After ist ohne Lamellen. Die Beine sind dicht aber kurz behaart, lang und schlank; die Schienen tragen einzelne, längere, borstenförmige Haare; alle Haare sind schwärzlich. Die Klauen sind schwarz, dünn, lang, ebenso sind die beiden weissen Haftlappen sehr lang, was wohl nur den ♂ zukommt.

2. ***Br.*** *testacea* Ph. Br. corpore, basi antennarum pedibusque testaceis; thorace unicolore, haud vittato; alis latis, lutescentibus, macula stigmaticali vix cognoscenda; tarsis nigrescentibus. Long. 3 lin.

In prov. Valdivia inveni.

Die Gestalt der Fühler ist wie bei der vorigen Art. Die Augen stehen entfernt, also ein ♀, Stirn und Scheitel sind hellgrau, und — wie Brustrücken und Hinterleib — mit spärlichen schwarzen, ziemlich langen Borsten bekleidet. Auch die Borsten der Beine sind schwarz, und ebenso die Härchen der Tarsen, wodurch diese schwärzlich erscheinen. Die Flügeladern sind gelb. Der blassgelbe Rüssel ist so lang als der Kopf. Die Klauen und Haftlappen sind kurz.

3. ***Br.*** *nigricornis* Ph. Br. capite antennisque nigris; thorace testaceo, vitta obscure fusca, posterius bifida; abdomine supra fusco, subtus cum pedibus testaceo; alis fuscescentibus, macula stigmaticali parum conspicua. Long. $3^1/_2$ lin.

In praedio meo Valdiviano, S. Juan, cepi.

Die Fühler genau wie bei der ersten Art, bis auf die Färbung, indem auch die beiden ersten Glieder grauschwarz sind. Der hellgelbe Rüssel ist kürzer als der Kopf. Die Behaarung ist dieselbe. Das Afterglied tritt ziemlich hervor, ist nach oben gerichtet und zeigt auf der abgestutzten, fast horizontalen Fläche vier kurze Dornen. Klauen und Haftlappen beim ♂ gross, beim ♀ klein.

4. ***Br.*** *fusca* Ph. Br. corpore fusco; capite, proboscide, caput superante, antennisque nigris; alis infumatis; coxis femoribusque anticis pallide testaceis, reliquis pedibus pallide fuscis. Long. $2^1/_2$ lin., extens. alarum $5^1/_2$ lin.

Valdivia.

Die Flügel sind so dunkel als bei *Br. leptidea*. Die Behaarung ist dieselbe wie bei den andern Arten, von denen sie leicht zu unterscheiden ist, schon durch den schwarzen längeren Rüssel.

5. ***Br.*** *stigmatica* Ph. Br. basi antennarum, thorace, pedibusque testaceis; tertio antennarum articulo, capite nec non majore abdominis

parte cinereis; alis hyalinis, macula stigmatica fusca valde conspicua, nervis luteo-fuscis. Long. corp. $2^1/_2$ lin.

E praedio meo S. Juan.

Der Rüssel ist kürzer als der Kopf, blassgelb. Die Behaarung ist dieselbe wie bei den andern Arten, von denen sie auf den ersten Blick durch ihre Flügel zu unterscheiden ist. Die zweite Längsader ist auffallend wimperig bedornt.

Subgenus: *Heterophlebus* Ph. Nervulus primus transversus, cellula secundum submarginalem formans, non cum margine alae sed cum nervo antecedente junctus.

6. ***Br.*** *melanogastra* Ph. Br. capite antennisque nigris; thorace testaceo, fusco-vittato; abdomine supra nigro, subtus testaceo; pedibus testaceis; alis fuscescentibus macula stigmaticali parum distincta. Long. $3^1/_2$ lin.

In prov. Valdivia reperitur: Corral; S. Juan.

Der Rüssel ist blassgelb, kürzer als der Kopf. Der Rücken der Brust ist beinahe braunroth; indem die braunen Striemen mehr Raum einnehmen als der Grund. Die Behaarung mit schwarzen Borsten ist wie bei den andern Arten. Es liegen zwei Weibchen vor.

7. ***Br.*** *thoracica* Ph. Br. capite antennisque cinereo-nigris; thorace e cinereo-fusco, concolore; abdomine supra fusco, subtus basi testaceo; pedibus fusco-testaceis; alis fuscescentibus, macula stigmatica parum conspicua. Long. $2^2/_3$ lin.

E praedio meo S. Juan.

Ein Männchen. Von voriger Art sogleich durch geringere Grösse und dunklen, graubraunen Thorax, dem die Striemen fehlen, zu unterscheiden. Rüssel kürzer als der Kopf, blassgelb.

8. ***Br.*** *ambigua* Ph. Br. capite antennisque cinereo-nigris; thorace fulvo, vittis tribus fuscis ornato; abdomine supra fusco, subtus cum pedibus testaceo; alis fuscescentibus, nervis rufo-fuscis. Long. $2^2/_3$ lin.

E prov. Valdivia.

Von der vorigen Art durch den blass rothbraunen oder gelben Brustrücken, der deutlich drei braune Striemen zeigt, von denen die seitlichen kürzer sind, zu unterscheiden, von *Br. nigricornis* durch die Flügeladern etc.

9. ***Br.*** *nemoralis* Ph. Br. capite cinereo; antennarum articulis primis proboscideque testaceis; thorace supra fusco-bivittato; abdomine supra nigricante; alis paullulum infumatis; cellula submarginali unica; macula parum distincta stigmatica in cellula marginali. Long. $2^2/_3$ lin., extens. alar. fere 6 lin.

In prov. Valdivia cepi.

Das erste Fühlerglied ist fast so lang als die beiden folgenden zusammengenommen, das zweite ist kurz, wie gewöhnlich, das dritte nicht

viel länger als das zweite, zwischen dreieckig und kreisförmig, fein flaumhaarig; die Borste entspringt auf dem Rücken, ist 2½mal so lang als der Fühler selbst, dicht und kurz behaart. Das Dreieck, auf welchem die Punktaugen stehen, trägt zwei schwarze Borsten; eine Reihe solcher Borsten steht auf dem Hinterkopf, und auch auf dem Rücken der Brust und des Hinterleibes stehen schwarze Borsten. Die Submarginalzelle ist ungetheilt. Die Beine sind fein behaart, und die Schienen mit einzelnen Dornen besetzt. Sieht dem *Br.* (*Heterophlebus*) *ambiguus* ähnlich, von dem ihn sogleich die einfache, ungetheilte Submarginalzelle unterscheidet.

10. ***Br.** vittigera* Ph. Br. testacea, capite antennisque nigris; thoracis dorso laete fulvo, fusco univittato; alis fuscescentibus. Long. 3 lin., extens. alar. 7½ lin.

E prov. Valdivia attuli.

Rüssel und Taster sind hellgelb; das dritte Fühlerglied ist breit eiförmig und geht plötzlich in eine feine, lange Borste über, während es bei der sehr ähnlichen *Br. testacea* schmal und allmälig zugespitzt ist. Der Brustrücken ist weniger behaart als bei der genannten Art, glänzender, lebhafter rothgelb und die dunkelbraune Strieme derselben fällt sehr in die Augen. Sonst sind beide Arten sehr ähnlich.

Ceratomerus[1]) Ph.

Caput globosum. Antennarum articulus primus elongatus, caput aequans, secundus brevis, obconicus, tertius longitudine priores simul sumtos aequans, ovato-lanceolatus, sensim in setam dimidiam articuli ipsius longitudinem aequantem terminatus. Proboscis perpendicularis, caput saltem bis aequans; palpi in cavitate buccali inclusi. Alae cellulis submarginalibus duabus, posticis tribus, basali prima brevissima, anali nulla. Abdomen cylindricum, ante apicem attenuatum, apice ipso in mare inflato. Pedes saltem ♂ valde singulares, graciles; femora antica basi uncinato-dentata; tibiae anticae in latere interiore paullo infra genu tuberculo munitae, infra id ciliatae; tarsorum articulus primus, sicut etiam in posterioribus, tibiam aequans, imo superans, reliqui articuli simul sumti primum aequantes; femora intermedia in latere superiore paullo ultra medium cornu magno, antrorsum verso, apice bispinoso armata, subtus pilis fasciculatim dispositis, setisque tribus munita; tibiae primum paullo incurvae, intus paullo infra genu submarginatae, deinde biseriatim sed breviter ciliatae; femora postica paullulum incrassata, caeterum simplices; tibiae elongatae, rectae, versus apicem dilatatae et ultra insertionem tarsi in lobum productae, puberulae, non ciliatae. Pedes feminae . . .

---

[1]) κέρας, κέρατος Horn und μηρός Schenkel.



Der Verlauf der Flügeladern und die Fühlerbildung sind sehr eigenthümlich, abgesehen von der ganz abenteuerlichen Bildung der Beine, die vielleicht beim Weibchen einfacher ist.

Ceratomerus paradoxus Ph. C. capite, antennis, parte dorsali thoracis abdominisque fuscis; pectore, coxis, parte inferiore femorum testaceo-flavis; tibiis versus apicem tarsisque nigrescentibus; alis infumatis. Long. corp. $2\frac{1}{2}$ lin. Siehe Abbildung.

In oppido Valdivia Aprili 1859 ♂ cepi, ♀ mihi ignota.

Fig. 2 a. stellt den Fühler, Fig. 2 b. den Mittelschenkel und Trochanter vor.

Hemerodromia Hfmsg.

Von diesen kleinen Fliegen ist bisher noch keine Art aus Chile bekannt gemacht, das Museum besitzt folgende Arten:

1. ***Hemerodromia flavipes*** Ph. H. capite antennis et abdomine nigris; thorace cinereo; pedibus et halteribus flavis. Long. $1\frac{1}{4}$ lin.

Prope Santiago legi.

Es sind zwei Submarginalzellen und eine Discoidalzelle vorhanden.

2. ***H. semilugens*** Ph. H. capite, thorace, abdomine aterrimis; antennis, proboscide, pedibus albidis. Long. $1\frac{1}{2}$ lin.

Prope S. Fernando cepi.

Von der vorigen Art sogleich durch die kohlschwarze Färbung des Körpers, welche auch die Brust einnimmt, und die hellen Fühler zu unterscheiden.

3. ***H. pratincola*** Ph. H. cinerea; thorace fusco, univittato; abdomine apice atro; antennis pedibusque pallide testaceis; alis hyalinis, macula stigmaticali pallide fusca. Long. fere 2 lin.

In prato humido prope Santiago cepi.

Zwei Submarginalzellen, eine Discoidalzelle. Der Hinterleib schimmert bei gewissem Licht sammtschwarz mit grauen Rändern.

4. ***H. pallida*** Ph. H. capite corporeque griseis; antennis, rostro pedibusque pallide testaceis; alarum cellula postica secunda petiolata. Long. $1\frac{1}{2}$ lin.

Ad radicem Andium prov. Santiago.

Kopf, Brust und Hinterleib sind hellmäusegrau, der After hellbraun. Von *H. flavipes* durch hellgrauem Kopf und Hinterleib und durch die gestielte zweite hintere Zelle verschieden. Zwei Submarginal- und eine Discoidalzelle, wie bei den vorhergehenden Arten.

5. ***H. bivittata*** Ph. H. antennis, proboscide, pedibus, ventre albis; capite prothorace, postscutello, dorso abdominis atris; scutello et mesothorace fulvis, hoc atro bivittato. Long. $1\frac{2}{3}$ lin.

E praedio meo Valdiviano.

Das Untergesicht schimmert weiss. Die glänzend schwarzen Striemen des Brustrückens beginnen von den Ecken des Schildchens und nehmen etwa zwei Drittel der Länge der Brust ein. Zwei Submarginalzellen; keine Discoidalzelle; die zweite Basilarzelle ist so weit verlängert, dass sie mit ihrer Spitze die zweite hintere Zelle trifft. Die Adern sind gelb, nur die, welche die Submarginalzellen von der ersten hintern Zelle trennt, ist schwarz.

6. ***H.** bicolor* Ph. H. antennis, proboscide, pedibusque albidis; mesothorace et scutello fulvis; capite, prothorace, postscutello, abdomineque etiam infra atris. Long. $1^1/_2$ lin.

Santiago?

Schon auf den ersten Blick von *H. bivitatta* durch den Mangel der schwarzen Striemen auf der Brust, so wie durch den schwarzen Bauch verschieden. Zwei Submarginalzellen, eine Discoidalzelle; alle Adern gleich. Stirn und Untergesicht schimmern weiss.

7. ***H.** nigrimana* Ph. H. capite et thorace murinis, hoc fusco lineato; abdomine nigricante; pedibus flavis; femoribus anticis valde incrassatis, tibiisque apice nigris. Long. $1^3/_4$ lin.

Patria: Illapel?

Ein Männchen. Die Fühler sind abgebrochen. Auf dem Brustrücken erblickt man fünf braune Längslinien, von denen die mittelste die schmalste, die äussersten die breitesten sind. Die Vorderhüften und Trochanteren sind nebst den Schenkeln schwarz, doch ist die äusserste Spitze der letzteren gelb. Die Flügel haben eine Discoidalzelle und ein blassbraunes Randmal. Der Hinterleib endet mit einer grossen, inwendig stark gezähnten Zange.

Platypalpus Macq.

1. ***Platypalpus** chilensis* Ph. Pl. capite, antennis, abdomine atris; pectore nigro-aeneo; halteribus pedibusque flavis; nervis alarum flavis. — Long. 1 lin.

Prope Santiago inveni.

Auf dem Scheitel stehen ein paar lange, nach vorn gerichtete Borsten; Hinterkopf und Unterkopf sind mit kürzeren Börstchen besetzt; am Rande des Schildchens stehen lange Borsten; sonst ist das Thierchen kahl.

2. ***P.** testaceus* Ph. Pl. rufo-testaceus; capite, articulo secundo antennarum, rostro, nigris; abdominis dorso saepe nigrescente; femoribus anticis parum incrassatis. Long. 1 lin.

Ad radicem Andium prov. Santiago cepi.

Die Flügel sind wasserhell mit hellbraunen Adern. Die Vorderschenkel sind kaum verdickt, ohne Zähnchen oder Borsten am Rande,

und offenbar nicht zum Greifen geschickt; hiezu dient das zweite Fusspaar, dessen Schenkel am Rande gezähnt sind.

3. ***P. Paulseni*** Ph. Pl. capite griseo; antennis nigris, basi testaceis; thorace laete rubro; abdomine atro; pedibus fulvis, femoribus mediis maxime incrassatis. Long. 1½ lin.

E collect. orn. F. Paulsen.

Der Rüssel ist schwarz. Von *Pl. testaceus* durch die lebhaft rothe Färbung der Brust und noch lebhaftere Färbung der Beine verschieden; vielleicht blosse Varietät.

Drapetis Megerle.

1. ***Drapetis*** *valdiviana* Ph. Dr. facie nigro-cinerea; corpore atro; alis hyalinis, nervis praeter secundum tenuissimis; pedibus halteribusque fuscis. Long. 1 lin.

In prov. Valdivia habitat.

Die Augen meines Exemplares sind zusammengefallen, so dass ich nicht sehen kann, ob sie behaart sind. Die Gegend des Stigma ist verdickt, und am Rande mit längeren Borsten gewimpert als der übrige Theil des Vorderrandes. Der Kopf ist borstig. Bei 90 maliger Vergrösserung zeigt die Borste der Fühler am Grunde zwei kurze Glieder.

2. ***D.*** *obscuripennis* Ph. Dr. fusca; pedibus pallidioribus; alis valde infumatis. Long. 2 lin., extens. alar. 4⅓ lin.

Cum priore habitat.

Auf dem Scheitel stehen vier lange, nach vorwärts gerichtete schwarze Borsten. Die Fühlerborste ist so lang als der Kopf. Die Brust ist mit einzelnen, nach hinten gerichteten Borsten bekleidet. Die erste Basalzelle ist so kurz, dass man richtiger sagt, es sei gar keine vorhanden; die Schwinger sind bräunlich weiss.

Cyrtoma Meig.

Cyrtoma ? *collina* Ph. C. nigra; nervis alarum flavis; pedibus testaceis s. pallide fuscis. Long. 1 lin.

In colli S. Cristóval prope Santiago cepi.

Der Rüssel ist den vierten Theil so lang als der Kopf, schwarz. Das zweite Fühlerglied ist eiförmig-kegelförmig, stark behaart, wie die eben so lange Borste. Die Flügel haben zwei Basilarzellen und eine geschlossene Analzelle, sowie drei lange hintere Zellen. Alle Schenkel sind dünn; das erste Tarsenglied der Hinterbeine ist dünn, fast so lang als sein Schienbein. Vielleicht ein eigenes Genus?

Xylotomae Meig.

Thereva Latr.

Blanchard führt bei Gay drei Arten auf.

1. ***Thereva notabilis*** Macq. Gay VII. p. 416.

„Von Santiago." Ich selbst habe sie noch nicht gefunden, wohl aber Herr F. Paulsen.

2. ***Th. lugubris*** Meig. Gay VII. p. 417. t. 4. f. 4 mala, pedes nimis breves.

„Von la Serena, Santiago etc." Sehr gemein in den Häusern an den Fenstern in ganz Chile, wenigstens bis Valdivia, sehr selten im Freien auf Blumen. Im Leben sind die Augen lebhaft ziegelroth.

3. ***Th. chilensis*** Macq.

„Von Santiago".

Ich besitze noch folgende Arten.

4. ***Th. luteiventris*** Ph. Th. facie alba, albosetosa; thorace pallide cinereo, fusco-vittato; abdominis primo segmento nigro, reliquis luteis; femoribus nigris albo-hirsutis; tibiis tarsisque pallide testaceis; alis hyalinis, macula stigmatica fusca. Long. 4 lin., extens. alar.

Prope Santiago capta.

Die Augen sind dunkelbraun, kahl. Die Fühler sind kürzer als der Kopf; das erste Glied doppelt so lang als das zweite, und beide mit starken, dicken Borsten besetzt; das dritte kaum länger als die beiden ersten zusammengenommen, länglich eiförmig, der Endgriffel kurz und dick. Hinterkopf und Unterseite des Kopfes sind mit weissen Haaren besetzt. Die hellaschgraue Brust zeigt oben drei breite, hellbraune Striemen, wenige weissliche Haare und einzelne, schwarze Borsten; an den Seiten und unten lange, weisse, büschelförmig gestellte Haare. Der Hinterleib ist beinahe kahl; der erste Ring ist ganz und gar, der zweite oben zur Hälfte schwarz. Die Schenkel sind mit anliegenden weissen Haaren, die Tarsen und Schienen mit ziemlich kurzen schwachen Borsten besetzt. Der zweite Längsnerve der Flügel ist gelb.

5. ***Th. vittata*** Ph. Th. albo-grisea, nigro-vittata; abdomine subglabro, nigro, praesertim ad latera argenteo-micante; alis hyalinis, macula stigmaticali obsoleta. Long. $5\frac{1}{2}$ lin., extens. alar. 10 lin.

Orn. Ferd. Paulsen specimen debeo.

Die Stirn ist grau und so wie der Scheitel dicht mit schwarzen Borsten bekleidet; auf dem Scheitel ist ein kahler schwarzer Fleck, auf dem die drei sehr kleinen Punktaugen stehen. Die ersten Fühlerglieder sind schwarz, und mit schwarzen Borsten besetzt, das dritte fehlt in meinem

Exemplare. Der Hinterkopf ist grau, das Untergesicht weisshaarig. Auch die ganze Unterseite des Körpers ist grau. Die Oberseite der Brust ist grau, mit drei breiten, braunschwarzen Striemen, die mehr Raum einnehmen als die Grundfarbe, sie ist vorne mit kurzen schwarzen Härchen, an den Seiten und hinten mit schwarzen Borsten besetzt. Das Schildchen ist schwarz, ringsum hellgrau eingefasst. Der Hinterleib erscheint auf den ersten Blick kahl, ist aber mit feinen, weissen Härchen bekleidet; das Schillern desselben kommt indessen nicht von diesen Härchen. In der Gegend des Stigmas hat die hintere Randader eine sehr schmale, bräunliche, leicht zu übersehende Einfassung.

6. *Th. albiventris* Ph. Th. ♂ nigra; facie alba, albo-hirsuta; thorace griseo; abdomine pilis mollibus, longis, appressis, argenteo-albis vestito; segmentis posterius carneis, albo-marginatis; alis hyalinis, macula stigmaticali nigra. Long. $3^1/_2$ lin., extens. al. 6 lin.

Prope Santiago semel cepi.

Die Fühler sind braun, das dritte Glied rothbraun mit braunem Griffel; die Borsten der ersten Glieder, so wie des Scheitels sind schwarz, sonst ist das Gesicht weiss und weisshaarig. Die Brust ist oben mit kurzen weisslichen Haaren, an den Seiten und am Hinterrande, so wie der Hinterrand des Schildchens mit schwarzen Borsten bekleidet. Die Brustseiten, die Unterseite der Brust, der Bauch, und der Rücken des Hinterleibes sind mit langen, weichen, weissen Haaren bekleidet. Die Schenkel sind dunkelbraun, unten mit einzelnen schwarzen Borsten, oben mit feinen, weissen, anliegenden Härchen bekleidet, namentlich die Hinterschenkel; die Schienen sind hellbraun, die Tarsen gegen die Spitze schwärzlich; beide sind schwarzborstig. Die Flügel sind an allen Queradern mit einem schmalen, bräunlichen Saume eingefasst; die vierte hintere Zelle ist geschlossen.

Deuteragonista [1]) Ph.

Caput breve, transversum. Oculi glabri, maris contigui. Antennae caput vix superantes; articuli duo basales subaequales, tertius elongato-conicus; anteriores simul sumtos bis aequans; stylus terminalis, dimidiam longitudinem articuli tertii superans, triarticulatus, articulus primus brevissimus, secundus elongatus, cylindricus, tertius setula brevissima. Proboscis brevissima, perpendicularis; Palpi horizontales spathulati. Abdomen conico-depressum, articulorum sex. Alarum cellulae submarginales duae, posteriores quatuor, basilares sat breves, analis clausa, brevissima. Pedes normales; tibiae apice haud calcaratae; ungues mediocres, pulvilli duo.

[1]) *δευτεραγωνιστειν* eine Nebenrolle spielen, wegen der Verwandtschaft mit *Thereva*, *Chiromyza*, *Rüppellia* und *Empis*.



Der Habitus ist von *Thereva*, doch gedrungener; der Umstand, dass nur vier hintere Zellen vorhanden sind, erinnert an *Chiromyza*, der dreigliederige Griffel an *Rüppellia*; Flügeladern und Fühler erinnern auch an *Empis*.

***Deuteragonista** bicolor* Ph. D. thoracis lateribus rufo-fulvis, dorso griseo, nigro-bivittato; scutello rufo-fulvo; abdomine albo-cinereo, incisuris albis; pedibus fuscis. Long. $3^1/_2$ lin., extens. alar. $8^1/_2$ lin.

Mas a Krauseo prope Corral captum suppetit.

Der Scheitel ist dunkelbraun, kahl, und trägt drei Punktaugen. Das Untergesicht ist zwar schmal aber etwas breiter als die Stirn, und liegt in derselben Wölbung wie die Augen. Die Fühler sind schwarz, ebenso der Rüssel. Die Augen haben einen Einschnitt der von den Fühlern ausgeht. Der Brustrücken ist mit ziemlich feinen Borsten besetzt, nur die Borsten an den Seiten vor den Flügeln, und ebenso eine Reihe auf dem Schildchen sind länger. Der Hinterleib ist so lang als die Brust, zweimal so lang als breit. Oben ist das erste Glied vorne schwarz, in der Mitte weiss, hinten dunkel atlasgrau; das zweite bald hinter seiner Basis scheinbar quergetheilt, im vorderen Theil schwärzlich, mit zwei Querreihen schwarzer Punkte, im hinteren Theile, so wie die folgenden Segmente, hell atlasgrau, mit weissem Rande, und auf dem grauen Theil mit schwarzen Punkten, die Börstchen tragen. Die Unterseite ist schwärzlich. Das männliche Glied ist zusammengedrückt, und in die Höhe gerichtet, und steht unten mehr hervor als oben. Die Flügel sind schwach getrübt mit braunen Adern; die Basis und das Randmal sind gelblich. Die Beine haben nichts Ausgezeichnetes, sind mässig lang, die Schenkel mässig dick, die Tarsen sind länger als die Schienen, ihr erstes Glied ist dicker als die andern, länger als der dritte Theil der Schienen; das letzte Glied so lang als das dritte.

Dasyomma Macq.

***Dasyomma** caerulea* Macq. Gay VII. p. 418. Tab. 4. fig. 3.
„Ziemlich gemein bei Santiago etc." ist mir noch nie vorgekommen.

Leptides Meig.

Es scheint bisher keine Fliege dieser Familie aus Chile bekannt geworden zu sein; ich kenne folgende Arten:

Leptis Fabr.

1. ***Leptis** subannulata* Ph. L. pectore scutelloque nigris; abdomine subtus lateribusque segmentorum priorum fulvo, caeterum nigro; alis in-

fumatis; pedibus fulvis, tibiis tarsisque posticorum nigris. Long. $4^1/_2$ lin., extens. alar. $8^1/_2$ lin.

In prov. Valdivia nemoribus plus semel cepi.

Der Scheitel ist kohlschwarz; der Hinterkopf trägt blasse, fast kammartige Haare. Die Fühler sind schwarz; das Gesicht schwarz und kahl. Auch der Rüssel ist schwarz, aber die Palpen blass, bräunlich und mit langen, weisslichen Haaren gewimpert. Der nervus marginalis der Flügel ist behaart, die Analzelle vollständig geschlossen. Die Schwinger sind gelb. Die gelben Flecken an den Seiten des zweiten, dritten und vierten Hinterleibsegmentes sind rundlich, und bilden unterbrochene gelbe Ringe. Die Flügel sind ziemlich dunkelbraun.

2. *L. nemoralis* Ph. L. capite thoraceque nigris; abdomine basi fulvo, nigro univittato, deinde nigro; subtus omnino luteo; alis hyalinis, cellula mediastinali pallide fusca; coxis femoribusque anterioribus albidis, coxis posticis nigris; tibiis tarsisque fuscescentibus. Long. corp. 3 lin., extens. alarum $6^1/_2$ lin.

Pariter nemora prov. Valdivia inhabitat.

Scheitel und Stirn sind kohlschwarz, und ebenso die Haare des Hinterkopfes, der Rüssel und die Taster. Die Fügeladern sind wie bei der vorigen Art braun, und die Analzelle kaum geschlossen. An den mittleren Beinen ist Hüfte und Trochanter schwarz, die Schenkel am Grunde gelblich, an der Spitze schwarz.

3. *L. praefica* Ph. L. omnino nigra; margine postico segmentorum abdominis, pectore ventreque pallidioribus; alis antice fuscis; tibiis tarsisque fuscis. Long. $3^1/_2$ lin.

Prope Santiago inveni.

Die beiden ersten Glieder der Fühler und namentlich die Palpen sind dicht mit langen schwarzen Haaren besetzt. Die Haare des Brustrückens sind aufrecht, lang, schwarz, die des Hinterleibes gelblich, kürzer und schräger gestellt. Die Unterseite des Körpers, die Seiten und die Ränder der Hinterleibssegmente sind grau, mit schwarzen Punkten. Brust und Hüften sind grau, Trochanter und Schenkel tief schwarz; Schienen und Füsse dunkelbraun. Die Flügel sind vorne dunkelbraun, sonst mässig getrübt; die Schwinger dunkelgelb.

4. *L. nigrata* Ph. L. capite corporeque omnino nigris; articulo ultimo antennarum globoso, abrupte in setam continuato; alis hyalinis, macula stigmaticali nigra notatis; coxis trochanteribusque nigris; femoribus luteo-testaceis; tibiis tarsisque nigris. Long. $3^1/_2$ lin., extens. alar. $7^1/_2$ lin.

Prope Corral legi.

Von der vorhergehenden Art sehr leicht durch den ganz schwarzen Hinterleib, die hellen Flügel mit schwarzem Randmal, die gelben Schenkel, die Gestalt des dritten Fühlergliedes zu unterscheiden.

5. *L. claripennis* Ph. L. capite corporeque cinereis; abdomine

supra nigro, segmentis duobus primis lateribus luteis; alis omnino hyalinis etiam absque macula stigmaticalis; femoribus anterioribus testaceis, posticis testaceis, apice nigris; tibiis tarsisque omnibus nigris. Long. corp. 3½ lin., extens. alar. 7½ lin.

E prov. Valdivia (Corral) attuli.

Der Kopf ist graulichgelb, der Scheitel grau, mit schwarzen Borsten, das Untergesicht mit weissen Borsten besetzt. Die Fühler sind schwarz; das dritte Glied ist nicht dicker als die vorhergehenden, eiförmig, spitz. Auf der Brust erkennt man drei braune Striemen. Die Flügeladern sind braungelb, die Analzelle geschlossen. Von *L. nemoralis* sogleich durch den hellgrauen gestriemten Brustrücken zu unterscheiden.

6. *L. setosa* Ph. L. cinerea, thorace fusco-trivittato; segmentis 2. 3. 4. abdominis medio macula triangulari fusca, et utrinque lineola obliqua fusca pictis; alis parum infuscatis. Long. 3½ lin., ext. alar. 8 lin.

Ad radicem Andium prov. Santiago (Valle de S. Ramon) cepi.

Der ganze Körper ist mäusegrau, mit schwarzen Haaren bekleidet, der Scheitel bräunlich. Die Fühler sind stärker borstig als bei anderen Arten, und der Endgriffel ziemlich dick und lang. Rüssel und Taster sind hellbraun, und letztere ebenfalls sehr borstig. Die Striemen der Brust sind schmal und reichen nicht bis zum Hinterrand. Brust und Schildchen sind mit langen, aufgerichteten Borsten bekleidet. Die Flügel sind bräunlich getrübt, mit braunen Adern und gelblichem Randmal. Auch die Schienen sind stacheliger als bei andern Arten.

7. *L. lugens* Ph. L. corpore omnino nigro; alis infumatis, cellula marginali omnino nigra; femoribus luteis, apice nigris; coxis tibiis tarsisque nigricantibus. Long. 3⅜ lin., extens. alar. 8⅛ lin.

E prov. Valdivia.

Der Kopf fehlt bei meinem Exemplare. Die Vorderbrust ist mit weissen Borsten besetzt; die Mittelbrust und Hinterbrust mit langen, schwarzen, steifen Haaren; der Hinterleib mit langen, weichen, gelblichen Haaren. Die Flügel sind bräunlich, so dunkel wie bei *L. praefica*, die hinteren Adern braun, die vorderen schwarz; die Marginalzelle ist dunkelschwarz. Die Schwingkölbchen sind schwarz, auf bräunlichem Stiel.

8. *L. basalis* Ph. L. corpore omnino nigro; alis basi infumatis, caeterum hyalinis; pedibus pallide fuscis. Long. 3½ lin., ext. alar. 8 lin.

E coll. orn. Ferd. Paulsen.

Fühler, Palpen, Rüssel sind schwarz, und erstere beide Organe mit langen, schwarzen Borsten besetzt. Auch die Borsten des Hinterkopfes sind schwarz, die der Kinngegend aber weiss. Wie bei *L. lugens* ist die Brust mit schwarzen steifen, der Hinterleib mit weichen, gelblichen Härchen bekleidet. Die Basis der Flügel und die Costalzelle sind bräunlich, sonst sind die Flügel glashell mit bräunlichen Adern. Die Schwinger sind gelb.



9. *L. grisea* Ph. L. omnino grisea, vittis thoracis nullis; alis parum infuscatis; pedibus pallide fuscis, tarsis nigricantibus. Long. $2^3/_4$ lin., ext. alar. $6^1/_4$ lin.

In praedio meo S. Juan Januario 1864 cepi.

Auch der Rüssel, die Palpen und die ersten Fühlerglieder sind grau, das dritte nebst der Borste dunkelbraun. Die Brust trägt ebenso lange schwarze Borsten wie *L. setosa*, auch die Schienen sind sehr stachelig. Ueberhaupt sind beide Arten einander sehr ähnlich, allein *grisea* unterscheidet sich sogleich durch den gänzlichen Mangel von Striemen auf der Brust, helle, röthlichbraune Schenkel, geringere Grösse.

Anmerkung. Sämmtliche neue Arten haben eine geschlossene, oder fast geschlossene Analzelle und weichen hierdurch von *Leptis* ab; die Taster sind schräg geneigt, weder aufsteigend, noch dem Rüssel anliegend.

Chrysopila Macq.

Chrysopila valdiviana Ph. Chr. corpore nigro, sericeo, aureomicante; alis hyalinis, macula stigmaticali lutea; femoribus albidis, tibiis tarsisque nigricantibus. Long. $3^1/_4$ lin., extens. alar. fere 8 lin.

Anno 1861 in prov. Valdivia ♀ cepi.

Der Scheitel ist breit, flach, braun, sammtartig glänzend, fast ganz kahl, scharf von der grauen Stirne abgegränzt. Die Fühler sind sehr kurz; das Untergesicht tritt blasenartig hervor; der hintere Rand der Mundöffnung ist mit langen, weissen Haaren besetzt. Brust, Schildchen und Hinterleib sind schwarz, dicht mit anliegenden, braungelben Härchen bekleidet, seidenartig glänzend. Die Querader, welche die zweite Submarginalzelle abtrennt, ist stark nach hinten gekrümmt. Die Beine sind sehr lang und dünn, kahl, namentlich ohne Spur von dornigen Haaren an den Schienen, aber Mittel- und Hinterschienen enden mit zwei Dornen. Die Klauen und die drei Haftlappen sind ausserordentlich klein.

Dolichopoda Latr.

Bei Gay sind nur zwei Arten aufgeführt; ich kenne folgende chilenische Arten dieser Zunft.

Rhaphium Meig.

Rhaphium Paulseni Ph. Rh. cinereum; facie argentea, vertice atro-velutino; dorso thoracis abdominisque viridi-aeneis; femoribus, praesertim anticis, viridi-aeneo micantibus; alis paullulum infuscatis. Long. corp. 2 lin.

In planitie prov. Santiago cepit orn. F. Paulsen, mecumque ♀ communicavit.

Die Augen sind braun, mit dichter weisslicher Behaarung; Gesicht und Scheitel kahl, der Hinterkopf mit langen, schwarzen Haaren bekleidet; die Taster grau, die Fühler schwarz. Der Thorax und der obere Theil des Hinterleibes tragen kurze Härchen; die Schenkel ebenfalls kurze, entfernt stehende, die Schienen längere. Die Schwinger sind weiss. Das Untergesicht hat jederseits einen Höcker.

Chrysotus Meig.

1. ***Chrysotus** basalis* Ph. Chr. obscure aeneus; antennis nigris; lateribus pectoris cinereis; femoribus nigris, basi testaceis; halteribus flavis. Long. $1^1/_4$ lin.

In prov. Valdivia cepi.

Der Scheitel ist dunkelbraun mit broncegrünem Schimmer, das Gesicht schwarz. Die Schienen der vorderen Beine sind weisslich, die der Hinterbeine, so wie sämmtliche Tarsen bräunlich.

2. ***Chr.** thoracicus* Ph. Chr. thorace pedibusque testaceis, abdomine fusco. Long. $1^1/_4$ lin.

Pariter in prov. Valdivia occurrit.

Fühler und Scheitel sind blassbraun, aber doch dunkler als die Brust, die Tarsen sind dunkler, braun zu nennen. Man muss wenigstens eine dreissigmalige Vergrösserung anwenden, um die Härchen der Fühlerborste zu sehen.

Psilopus Megerl.

1. ***Psilopus** nigripes* Macq. Gay VII. tab. 4. f. 1.

„Bei Santiago gefunden". Die Figur ist sehr auffallend durch kurze Beine.

Dolichopus Latr.

1. ***Dolichopus** bipunctatus* Macq. Gay. VII. p. 415. t. 4. f. 2.

„Bei Santiago." Die Exemplare, welche ich zu dieser Art rechne, haben zwei, nicht drei glänzende grüne Striemen auf grauer, kupferig schillernder Brust.

2. ***D.?** horticola* Ph. D. thorace aeneo-micante; abdomine gracili viridi-aeneo; antennis nigris; pedibus gracilibus coxisque anticis pallide flavis, tarsis posticis nigricantibus. Long. $2^1/_2$ lin.

In hortis urbis Santiago.

Die Augen sind behaart, im Leben lebhaft goldgrün, später braunroth, sie stossen unterhalb der Fühler dicht zusammen. (Bei *Dolichopus* ist nach Macquart das Gesicht des ♂ ziemlich breit.) Die graue Stirn trägt vier lange schwarze Borsten, der Rand des Scheitels eine Reihe kürzerer Borsten. Das dritte Fühlerglied ist ziemlich herzförmig, die Borste entspringt auf dem Rücken in der unteren Hälfte, ist eingliederig. schwach flaumhaarig. Die Brust ist oben broncegrün, mit grauem Schimmer, und einer dunkleren Mittellinie, auf welcher im Anfang eine dichte Reihe kurzer Borsten steht, sonst ausser den grösseren Borsten kahl. Der Hinterleib ist schlank, wie bei *Psilopus*, broncegrün, die Basis der Segmente jedoch braun. Das Copulationsorgan ist bei beiden vorliegenden ♂ zurückgezogen. Die Beine sind lang und schlank wie bei *Psilopus*: die Hüften der Mittel- und Hinterbeine wie die Brustseiten grau, die Hinterhüften tragen eine lange nach hinten gerichtete Borste. Die Vorderschienen sind unbewehrt, die Mittelschienen tragen 4 — 5, die dickeren und längeren Hinterschienen 6 — 7 lange Borsten. Das erste Tarsenglied ist fast so lang als die folgenden zusammengenommen, dünn und schlank. Der nervus externo-medius der Flügel ist fast ganz gerade. Dieser Umstand und die Gestalt des dritten Fühlergliedes erlaubt nicht diese Fliege zu *Psilopus* zu bringen, der nicht gegliederte Fühlergriffel entfernt sie von *Medeterus*, wohin also?

3. ***D.*** *? lamprostethus* Ph. D. antennis basi flavis, apice nigris; thorace pulcherrime aeneo- et chalybeo-micante; abdomine aeneo, incisuris blancis; coxis pedibusque gracilibus pallide flavis. Long. $2^1/_3$ lin.

E prov. Valdivia ♀ attuli.

Die Stirn ist atlasgrau, das schmale Gesicht silberweiss. Auf dem Scheitel stehen zwei lange Borsten; eine Reihe kürzerer am Hinterrand. Die Augen sind kahl. Der Brustrücken ist ausser den langen schwarzen Borsten dicht mit halb so langen Haaren bedeckt. Die Beine eben so lang und dünn als bei der vorigen Art, die Dornen der Schienen schwächer, kürzer, weniger zahlreich, was vielleicht beim ♂ anders ist. Die Flügeladern ebenso. Das dritte Fühlerglied erscheint noch spitzer. Die Legeröhre ist blassgelb. Die Seiten der Brust sind prachtvoll atlasgrau.

4. ***D.****? dubiosus* Ph. D. corpore abdomineque griseis, aeneo-micantibus; antennis nigris; pedibus gracilibus flavo-testaceis, tarsis obscurioribus. Long. 2 lin.

E prov. Valdivia ♀ attuli.

Obgleich das dritte Fühlerglied bei meinem Exemplare fehlt, so zeigt sich, dass diese Art offenbar den beiden vorhergehenden ganz nahe steht und das Schicksal derselben theilen muss. Die Seiten der Brust und die Vorderhüfte sind grau. Die Stirn ist dunkelgrau; das Gesicht hellgrau, die Palpen weisslich, der Rüssel braun, die Augen behaart. Die

Struktur der Beine und der Flügel ist ganz wie bei den beiden vorhergehenden Arten.

5. *D.? nemoralis* Ph. D. viridi-aeneus, thorace obsolete fusco-vittato; antennis nigris; pedibus testaceis, basi femorum anticorum, lineola dorsali posteriorum tibiis posticis, tarsisque omnibus nigricantibus. Long. 2 lin.

Valdiviae marem bis cepi.

Die Augen sind behaart und stossen unten zusammen, unmittelbar unter den Fühlern bleibt ein ganz schmaler silberweisser Streifen vom Gesicht frei; die Stirn ist braungrün. Das dritte Fühlerglied ist wie bei den vorhergehenden Arten herzförmig, dreieckig, ziemlich spitz. Die Brust lässt bei gewissem Licht bräunliche Striemen erkennen, und ist abgesehen von den grossen Borsten kahl. Die Beine sind immer noch lang genug, aber doch kürzer als bei den drei vorhergehenden Arten; die Hüften atlasgrau; die Mittelschienen haben wenige, entfernte Dornen; die Hintertarsen haben das erste Glied nur halb so lang als die folgenden vier Glieder zusammengenommen. Die Vordertarsen sind schlank. Die Copulationsorgane sind nicht sichtbar, so wenig wie bei *D. horticola*.

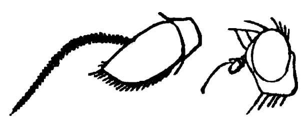
6. *D. concolor* Ph. D. omnino obscure aeneo-viridis; antennis, tibiis tarsisque nigris. Long. $1\frac{1}{2}$ lin.

Prope Santiago cepi, nec non in prov. Valdivia.

Ein Männchen. Die Augen sind behaart. Das Gesicht zwischen denselben ist schmal, silberweiss; die Stirn ist schwarz. Das dritte Fühlerglied ist wie bei der vorigen Art gestaltet, die Borste ist bald über dem Ursprung geknickt und wohl zweigliedrig. Die Brust ist sehr dicht mit Borsten besetzt, und auch der Hinterleib ist borstig zu nennen, wenn gleich die Borsten weit kürzer sind. Die Seiten der Brust und die Hüften sind dunkelgrau. Die Beine sind kurz wie bei *D. bipunctatus, unguilatus etc.*, und die Hinterschienen, wie bei diesen Arten, stark bedornt; die Tarsen der Vorderbeine sind nicht verdickt. Die Copulationsorgane sind fadenförmig.

7. *D.? flavifrons* Ph. D.? fronte lata, flava; antennis basi flavis, apice nigris; thorace nigro utrinque flavo-vittato; abdomine nigro; pedibus flavis, brevibus, tarsis nigricantibus. Long. $1\frac{1}{3}$ lin.

In prov. Valdivia 1859 cepi.



Stirn und Untergesicht sind auffallend breit, sowie die beiden ersten Fühlerglieder hellgelb. Der Scheitel zwischen den Punktaugen braun, wie gewöhnlich mit ein paar Borsten besetzt. Die Augen sind kahl, kleiner als gewöhnlich, so dass ein guter Theil des Kopfes unterhalb derselben sichtbar ist. Das dritte Fühlerglied ist eiförmig, nicht dreieckig-herzförmig, die flaumhaarige Borste entspringt in halber Höhe. Die hell-

gelben Striemen an den Seiten der Brust reichen von vorn bis zum Ursprung der Fühler. Die Beine sind für eine Dolichopide auffallend kurz; die Hinterschenkel reichen etwa bis $^3/_5$ des Hinterleibes; die Schienen sind so lang als die Schenkel ohne Borsten; das erste Tarsenglied nimmt nicht viel mehr als den dritten Theil der Tarsen ein, und ist an den Vorderbeinen nicht verdickt. Die Klauen sind im Verhältniss gross. — Diese Abweichungen von der bei *Dolichopus* gewöhnlichen Bildung rechtfertigen vielleicht die Aufstellung eines eigenen Genus, welches man wegen der kleinen Augen *Micromma* nennen könnte.

8. ***D.** exilis* Ph. D. omnino aeneus; facie, fronte et thorace saepius chalybeis; antennis, tibiis tarsisque nigris. Long. vix 1 lin.

In horto quodam Santiagino Novembri 1858 cepi.

Auch das schmale Untergesicht der Männchen ist wie die Stirn prachtvoll stahlblau oder broncegrün. Die Fühler haben die gewöhnliche Gestalt. Die Augen sind kahl. Der Scheitel scheint borstenlos, und auch der Rücken der Brust und des Hinterleibes sind im Verhältniss schwächer behaart als bei den meisten Arten. Die Beine sind ziemlich lang und kräftig, und die Schienen borstig bedornt. Die Schwinger sind, wie gewöhnlich, gelb.

9. ***D.**? longipes* Ph. D. viridi-aeneus; pedibus longissimis, tibiis tarsisque anteriorum pallide fuscis, posticorum tibiis multisetosis tarsisque nigris. Long. 2 lin.

Prope Corral Martio 1859 ♂ cepi.

Die Augen sind behaart, rothbraun und stossen unten zusammen; unterhalb der Fühler bleibt ein schmaler silbergrauer Raum frei. Der Scheitel ist grau, aber broncegrün schimmernd, und die Stirnseiten mit Borsten besetzt. Die Fühler sind braun oder schwarz, so lang als der Kopf, das dritte Glied in Gestalt eines verlängerten Dreieckes, mit einem Absatz im ersten Drittel der Länge, von welchem die Borste entspringt. Diese ist fast so lang als die Brust, zweigliedrig, das erste Glied kurz, so dass es bei Weitem nicht die Spitze des Fühlergliedes erreicht, das zweite Glied ist besonders gegen die Spitze hin behaart. Die Brust ist broncegrün, mit drei braunen Striemen, und mit einzelnen, langen, schwarzen Borsten besetzt, sonst kahl. Der Hinterleib ist schlank. Alle Beine sind auffallend schlank und dünn; die Hinterschenkel erreichen beinahe das Ende des Hinterleibes, ihre Schienen sind ein klein wenig länger als die Schenkel, weit dicker als die vorderen Schienen, auf der hinteren Seite mit ziemlich langen, zahlreichen Borsten besetzt. Auch die Tarsen sind bedeutend dicker als an den vorderen Beinen, und ihr erstes Glied fast so lang als die folgenden vier zusammengenommen. Diess Verhältniss findet auch an den vorderen Beinen statt, an denen kein Glied verdickt ist. Die Schwinger sind weiss, die Analader hinter der

Querader etwas gekrümmt, mit der Convexität nach innen oder hinten gerichtet.

10. ***D. inornatus*** Ph. capite thoraceque cinereo-fuscis; abdomine vivae testaceo, mortuae rufo, incisuris nigris, subtus pallido; pedibus testaceis; alis infuscatis. Long. 1²/₃ lin.

Valdiviae Aprili 1859 ♀ cepi.

Die Fühler sind schwarzbraun, die Schwinger im Leben beinahe weisslich, jetzt blassbraun. Keine Spur von metallischem Schimmer.

11. ***D. punctiger*** Ph. D. corpore cinereo, supra aeneo-micante; alis infuscatis, metallice iridescentibus; pedibus fusco-testaceis; femoribus posticis viridi-aeneis. Long. 1²/₃ lin.

Valdiviae, cum priore legi.

Beim lebenden Thier sind die Augen prachtvoll broncegrün, das Gesicht grau, die Fühler schwarz. Der Hinterkopf trägt weisse Haare. Die Schwinger sind gelb. Der Hinterleib ist dunkler, trägt anliegende schwarze Härchen, die Brust wie gewöhnlich einzelne, aufgerichtete Borsten. Die Rückenplatten des Hinterleibes zeigen an jeder Seite etwas oberhalb des Randes eine Reihe von vier schwarzen Punkten, die beim lebenden Thier sehr auffallen, bei dem eingeschrumpften Hinterleib des todten aber nur mit Mühe zu sehen sind. Die Brust zeigt oben drei schmale braune Striemen.

12. ***D. collinus*** Ph. D. corpore cinereo, absque nitore aeneo; alis vix infuscatis, pedibus omnibus pallide testaceis. Long. 1¹/₃ lin.

In colli S. Cristoval dicto cepi.

Kürzer und gedrungener als die vorige Art, ohne allen Metallglanz; die Flügel heller, im Verhältniss kürzer und breiter.

Bei allen diesen Arten ist das dritte Fühlerglied nicht kreisrund, sondern in eine stumpfe Spitze vorgezogen, und die Behaarung der Borste nur bei starker Vergrösserung sichtbar.

Hydatostega[1] Ph.

Oculi pilosi, in ♀ satis distantes. Labrum linea transversali elevata distinctum. Antennae supra mediam altitudinem capitis insertae, triarticulatae; articulus tertius ovatus, paulo infra apicem stylum crassum, triarticulatum, articulum tertium bis aequans gerens; articulus primus styli satis longus, secundus major, tertius setula tenuis. Alae ut in genere Dolichopode, i. e. nervus externo medius paullulum incurvatus. Pedes antici raptatorii, femora satis incrassata, subtus serie duplici setarum armata, tibiae inflexae serie spinularum confertarum apice

[1]) ὑδατοστεγης wasserdicht.

majorum intus armatae; tarsi et reliqui pedes normales, femora posteriora tenuia, serie duplici setarum distantium sicut tibiae armata.

Hydatostega poliogastra Ph. H. supra pulchre aenea, subtus cinerea; coxis, femoribusque anticis cinereis, pedibus caeterum fuscis. Long. $2^1/_4$ lin.

In urbe Santiago ♀ cepi.

Ich fand in einem Garten auf einem Wasserreservoir wohl ein Dutzend umherlaufen, wie die *Hydrometra*, konnte aber nur eine erhaschen. Die Augen sind im Leben grün, nach dem Tode dunkelbraun; das Gesicht ist silberweis, bei gewissem Licht mit schwarzer Querbinde über der Oberlippe. Der Scheitel ist schwarzbraun, mit den gewöhnlichen Borsten; auch Gesicht, Hinterkopf und Unterkopf sind mit Borsten besetzt. Die Brust ist graubraun, aber stark goldgrün glänzend, mit drei dunkleren, wenig in die Augen fallenden Binden; sie trägt nicht die gewöhnlichen langen Borsten, sondern nur dichte mässig lange Härchen. Der Rand des Schildchens aber trägt aufgerichtete, schwarze Borsten. Auch der Hinterleib ist kurzhaarig; die Seitentheile der Rückenplatten sind grau und zeigen eine Längsreihe schwarzer Punkte. Die Flügel sind wasserhell mit schwarzen Adern; die Schwinger, wie gewöhnlich, weiss.

Ich füge hier noch die Beschreibung einer höchst merkwürdigen Tipulacee bei, welche im März d. J. bei los Ulmos in der Prov. Valdivia in einem männlichen Exemplare gefangen worden war. Los Ulmos ist eine Gegend in der Mitte des Küstengebirges, welches hier ziemlich niedrig ist, etwa 800 bis 1000 Fuss über dem Meeresspiegel, und ziemlich in der Mitte zwischen den Städtchen Valdivia und la Union liegt, wo einige deutsche Kolonisten mitten im Urwald angesiedelt sind, den sie schon fleissig gelichtet haben. Da diese Schnacke besonders wegen ihres langen dünnen Halses (eigentlich Prothorax) sehr abenteuerlich aussieht, so nenne ich die neue Gattung, zu welcher sie den Anlass bietet, nach diesem Merkmale und lasse nun die Beschreibung folgen:

Tanyderus Ph.[1]

Der Kopf ist klein und wird fast ganz (beim ♂ wenigstens) von den Augen gebildet. Der mässig gewölbte Scheitel ist klein, ohne Nebenaugen. Die Fühler sind mässig lang, etwa so lang als Mittel- und Hinterbrust zusammengenommen, ziemlich stark behaart, und bestehen aus wenigstens 25 Gliedern, von denen die letzteren schwer zu unter-

[1]) Nach Analogie von *τανυπλόκαμος*, *τανύῤῥιζος* u. s. w., von *δέρη* Hals und *τανύω* ausdehnen.



scheiden sind; das erste ist dick und walzenförmig, das zweite kaum halb so lang, beinahe kugelförmig, die folgenden ziemlich walzenförmig. Der Rüssel ist so lang als der übrige Theil des Kopfes, und die Unterlippe deutlich abgesetzt. Die Taster sind viergliedrig, das erste Glied wenig kürzer, das vierte wenig länger als das zweite oder dritte. Der Prothorax ist etwas abwärts geneigt, lang, dünn, cylindrisch, nebst dem vordersten Stück des Mesothorax so lang als der Rest der Brust, welche nichts Auffallendes zeigt. Dasselbe gilt vom Hinterleib, der beim Männchen mit zwei Fäden endigt. Die Flügel zeigen zwei kurze Basilarzellen, von denen die vordere höchstens zwei Fünftel der Flügellänge erreicht, während die hintere noch kürzer ist. Desto länger ist die Discoidalzelle. Die Marginalzelle ist sehr lang, aber nicht durch eine Querader in zwei getheilt. Es sind zwei Submarginalzellen vorhanden, von denen die erste lang gestielt ist. Es sind sechs hintere Zellen da, von denen die erste durch eine Querader etwa in drei Fünfteln ihrer Länge noch in zwei getheilt ist; keine derselben ist gestielt, die dritte und die vierte sind sehr kurz. Es ist keine Axillarader vorhanden. Auch die Gestalt der Flügel ist sehr sonderbar; der Hinterrand zeigt an seiner Basis einen sehr auffallenden spitzen Winkel, wie bei den Libellulinen, und kurz vor der Spitze ist dieser Rand schwach ausgebuchtet. Die Ränder und die Adern der Flügel sind mit kurzen, schwachen Härchen besetzt. Die Beine haben nichts Besonderes; sie sind lang und schlank; die mittleren Schienen sind kürzer als die hinteren, ja sogar als die vorderen; die vorderen Tarsen sind die längsten, die hinteren sind unbedeutend kürzer als die mittleren.

Diess neue Genus erinnert zwar an *Polymera* W. durch die grosse Zahl der Fühlerglieder, weicht aber wesentlich nicht nur durch die höchst auffallende Halsbildung, sondern auch durch das Geäder der Flügel ab. Die Art nenne ich

Tanyderus pictus.

Die Körperlänge beträgt 12 Linien, die Flügelspannung 26 Linien. Der Kopf ist ganz schwarz, nur die Fühler sind blassgelb bis auf die zwei ersten Glieder, welche ebenfalls schwarz sind. Die lange, dünne halsartige Vorderbrust ist auch schwarz und zeigt oben in der vordern Hälfte eine rinnenartige Vertiefung, welche mit einer erhabenen Längslinie durchzogen ist, die sich bis zum hinteren Rande fortsetzt. Das vorderste Stück der Mittelbrust ist gelb mit einem schwarzen Fleck in der Mitte; der übrige Theil des Mittelbrustrückens ist grösstentheils schwarz, an der Seite vor den Flügeln ist ein gelber Fleck, und der Raum vor dem Schildchen ist ebenfalls gelb; die Brustseiten selbst sind gelb mit schwarzen Flecken. Die Hinterbrust ist gelblich mit vier schwarzen Flecken am Hinterrand. Die Ringe des Hinterleibes sind gelb mit

schwarzem Hinterrand und schwarzen Längsflecken, von denen auf dem Rücken je vier in zwei Reihen stehen. Die Flügel haben gelbe Adern und eine gelbliche Flügelhaut, namentlich in der Mitte, und zeigen verästelte, gelbe, schwarzgesäumte Querbinden, mit kleinen, weissen, schwarzgesäumten Augenflecken darin, welche diese Art zu einer der schönsten Tipulaceen machen. Die Beine sind gelblich mit schwarzen Hüften, und einen schwärzlichen Ring oberhalb und unterhalb des Kniees; sie sind ziemlich stark behaart. Die Schwingkolben sind schwarz mit hellem Stiel.

Die Abbildung stellt unsere Art in natürlicher Grösse vor. a. zeigt Brust und Kopf von der Seite in natürlicher Grösse; b. ist der Kopf von der Seite gesehen und schwach vergrössert; c. zeigt den Aderverlauf der Flügel.

Verzeichniss der Abbildungen.

Beiträge zur Mykologie.

Von

Stef. Schulzer v. Müggenburg.

(Mit einer Tafel. Tab 16.)

Vorgelegt in der Sitzung vom 5. Juli 1865.

I. Ueber Aenderungen des bisherigen Systems.

Ich glaube, dass es kein Rückschritt in der Mykologie wäre, wenn man alle auf lebenden Pflanzen wohnenden Pilze, mit Ausnahme der grossen Hymenomyceten, welche an kränkelnden Bäumen wachsen, sammeln und als zweifellos unvollkommenste Gebilde der Schwammwelt, an die Spitze der ersten Ordnung stellen würde.

Freilich kämen da auch Thecasporeen dahin; aber daran sich zu stossen, ist hier gewiss kein Grund vorhanden. Was sind denn eigentlich die echten *Caeomaceen*, dann *Cystopus* und *Coleosporium* anderes als wahre Thecasporeen, und diese mag doch Niemand von dort, wo sie jetzt stehen, entfernen. Meine Beobachtungen an *Aecidium* machen es klar, dass die Sporen bei dieser Gattung sich aus den senkrecht über einander stehenden ursprünglichen Zellen bilden, wovon höchst wahrscheinlich jede Sporensäule anfänglich in ein Häutchen, Schlauch, Ascus, gehüllt ist, welches seiner Zartheit und Hinfälligkeit wegen, jedoch bisher nicht beobachtet wurde. Zur Erhaltung der Uebersicht würden Unterabtheilungen wohl vollkommen genügen.

Hat man dieses bewirkt, was nach meiner Ueberzeugung gar nicht schwierig ist, so fragt es sich, wohin man die auf abgestorbenen Vegetabilien wachsenden Coniomyceten stellen soll?

Entweder bilde man daraus, im Vereine mit den derben

Hyphomyceten, den Faserpilzen von Nees, eine eigene Ordnung, oder man schliesse sie als zweite Abtheilung an die bezeichnete erste an.

Anknüpfungspunkte bieten schon einige Puccinien dar, die erst auf der abgestorbenen Pflanze ihre volle Ausbildung erlangen, an die sich *Bactridium*, wovon Bonorden mehrere Arten aus Spaltöffnungen hervorkommen sah, während ich und Andere es auf todten Vegetabilien in Häufchen antrafen, sogar morphologisch sehr gut anschliesst.

Eine gewandte, erfahrene Hand würde das Ordnen schon so treffen, dass die Bonorden'sche erste Abtheilung der *Protomycetes*, *Hormiscium* bis *Septonema*, dann *Coniothecium* den Schluss bildeten, an welche man sehr naturgemäss die jetzigen Hyphomyceten mit derben Hyphen, welche offenbar keine Schimmel sind, anreihen könnte.

Ausser den übrigen gemeinsamen Eigenschaften setzt das Mycelium der letzteren bei mehreren Gattungen unterständige Früchte, Gonidien, an und diese fand ich auch bei einem *Coniothecium*; dann vertritt wieder bei *Hormiscium*, *Cylindrium*, *Alysidium* u. s. w. die Mutterzelle das fehlende Mycelium, und bei einigen derben Psiloniaceen ist dieses auch der Fall.

Kurz die Verwandtschaft der derben Hyphomyceten mit diesen gegenwärtigen Coniomyceten-Gliedern ist weit mehr in die Augen fallend, als mit den eigentlichen Schimmeln, zwischen welchen gemischt sie eben so unpassend stehen, wie die Brandpilze getrennt von einander in ihrer jetzigen Umgebung. Jeder Laie sieht es, dass sie keine Schimmel sind, so wie er auch den Brandpilz von jedem andern auf den ersten Blick unterscheidet.

Sollte Jemand der Ansicht sein, worauf allerdings die systematischen Anordnungen zu deuten scheinen, dass die Thecasporeen über den Basidiosporeen stehen, so möge er nur eine *Alphitomorpha* mit ihrer dürftigen Fructification und den unverhältnissmässig grossen Sporen ins Auge fassen! Letztere finden wir immer nur bei Gebilden niederer Stufe. Derlei Thecasporeen kann man wahrlich ohne Gewissensbisse in einer eigenen Unterabtheilung an die Brandpilze anreihen!

Weil eben die Rede von grossen Sporen ist, so bitte ich die allenfallsigen Gegner des Anschlusses der derben Hyphomyceten an die Epiphyten der gegenwärtigen Coniomyceten, die Sporen mancher der ersteren, z. B. *Stemphylium*, *Macrosporium*, *Helminthosporium*, *Alternaria* u. m. a., mit *Sporidesmium*, *Xenodochus* u. a., dann wieder mit den viel kleineren, grösserntheils hyalinen, der wirklichen Schimmel zu vergleichen!

Endlich sah ich das Mycelium von *Alternaria* in der That Formen hervorbringen, welche wohl Niemand vom *Sporidesmium* und *Xenodochus* unterscheiden konnte; es ist somit an wirklicher sehr naher Verwandtschaft zu zweifeln nicht möglich.

2. Berichtigung einige ganz gemeine oder wenigstens nicht seltene Pilze betreffend.

Wie ich mich schon anderwärts aussprach, fand ich, anfänglich wohl mit Staunen, und meinen eigenen Augen nicht trauend, Dr. Fresenius Bemerkung völlig gegründet: „Man kenne oft die gemeinsten Pilze am unvollkommensten.“ Irgend einer unserer, trotzdem gewiss sehr ehrenwerthen Vorgänger veröffentlichte die Resultate seiner, vielleicht mit unzureichenden Mitteln bewirkten Untersuchung, und wir — — beten ihm nach, weil wir, der Strömung des Zeitgeistes folgend, nur nach Neuem nach Seltenem haschen und es nicht der Mühe werth halten, täglich Vorkommendes persönlicher näherer Anschauung zu würdigen, gerade so wie mancher gelehrte Knabe über alle Länder, über Pflanzen und Thiere fremder Zonen bewundernswerthe Auskünfte zu geben vermag, aber sein Vaterland, seine Geburtsstätte mit ihren Produkten nicht kennt!

In die Reihe mitunter ganz verfehlt angesprochener Pilze gehören auch nachstehende.

Oidium Buxi mihi, *Chaetostroma Buxi* Corda und Bonorden; *Fusidium Buxi* Schmidt, Link und Wallroth; *Tubercularia Buxi* De Cand.; *Psilonia Buxi* und *Fusisporium Buxi* Fries. Im Frühjahre und Sommer auf der Unterseite dürrer Blätter, seltener an dürren Stengeln des *Buxus sempervirens*, anfangs als gesellige, punktgrosse Häufchen, welche zuletzt durch Vereinigung einen weissen, oder sehr licht rosenrothen, unter der Lupe krystallinisch sich darstellenden, unebenen Ueberzug bilden, aus welchem hie und da Kettenspitzen vorstehen. Dieser besteht beinahe ganz aus ziemlich kleinen, spitzig óvalen, wasserhellen Sporen, die sich unter Wasser von einander trennen. Es bildet nämlich das, aus fast horizontal unter der Epidermis gelagerten Fäden bestehende Mycelium in den Spaltöffnungen ein höchst unscheinbares, feinzelliges Hypostroma, von welchem nur sehr wenige, kurze, halbliegende, septirte, mit Astrudimenten versehene oder wirklich etwas ästige Hyphen ausgehen, an deren Spitzen und Astrudimenten, so wie unmittelbar am Hypostroma lange, fortwährend dichotom sich theilende Sporenketten entstehen. Von der Menge abfallender Sporen und Kettenstücke, durch ein gleichzeitig sich entwickelndes Medium zusammengeleimt, bildet sich nun der alles vergrabende Ueberzug, der allerdings eine ziemlich mächtige feste Schicht darstellt.

Wie wir oben sahen, musste dieses arme Pilzchen viel wandern, zuletzt ein *Chaetostroma* werden, was es wahrlich nicht ist, denn das Hypostroma kann man kaum, und die zusammengekittete Sporenlage schon gar nicht für ein Receptaculum erklären, die daraus hervorragenden

wenigen Spitzen sind endlich keine borstenförmigen, unfruchtbaren Hyphen, sondern die Endglieder der Sporenketten.

Wegen der sehr lang ovalen, beiderseits abgerundet zugespitzten, beinahe spindelförmigen Sporen, Fig. 1, könnte dieser Pilz als Grundtypus einer neuen Gattung genommen werden, weil erstere zum *Oidium* mit *Sporis ovato-acutatis* nicht völlig passen, da jedoch Bonorden keine einfache Tarulaceengattung mit spindelförmigen oder elliptischen Sporen aufstellte, so steht er hier vorderhand am entsprechendsten Platze.

Cephalosporium cellare m., *Byssus mollissima* Ehrh., *B. septica* Roth., Dill.; *Fibrillaria vinaria* Sowby.; *Racodium cellare* Pers. und andere Autoren; *Antennaria cellaris* Fries.; *Antennataria* oder nach Dr. Bischoff *Antennularia cellaris* Reichb.; *Rhacodium cellare* Rabhst. Weinfässer und im Keller jahrelang liegende Bretter als ein schwarzgraues, ins Grüne schillerndes, 1 — 2''' hohes Hyphasma auf mehrere Quadratschuhe Ausdehnung überziehend. Das Mycelium besteht aus starren, sehr brüchigen, verwirrten Fasern, aus welchen sich aufwärts die derben, jedoch durchsichtigen, etwas ästigen, bald dicht, bald weit septirten, verschiedenartig gekrümmten und in einander verschlungenen Hyphen erheben, deren junge Spitzen hyalin sind. Dadurch dass sie stellenweise eingedrückt und verdreht sind, scheinen sie, trocken beobachtet, perlschnurförmig zu sein, beim Zutritt vom Wasser strecken sie sich jedoch gerade. Die meisten Aeste gehen fast senkrecht vom Stamme ab. Hin und wieder sieht man seitlich an den Hyphen wasserhelle, ovale Körperchen, ähnlich den Sporen mancher *Psiloniaceen*, was hier weiter nichts ist, als das Entstehen eines Astes. Endlich trifft man auch dünnere mehr oder weniger farblose Hyphen an, welche sich um die stärkeren beinahe spiralförmig schlingen. Scheinbar seitlich auf dem Hyphasma sieht man viele, erst gelbe, dann dunkelbraune, rundliche Organe, Granula Pers., Sporangien Nees, Peridia Fries. Zerdrückt man diese im unreifen Zustande, so bekommt man, ausser häutig-zelligen Fragmenten, eine bedeutende Anzahl nach allen Richtungen stehender, steifer kurzer Faserstücke, was einigen Autoren Anlass gab, diese für concatenirte, sehr kleine, runde Sporen zu halten. Mir gelang es einige reife Organe anzutreffen, die unter Wasser zerdrückt ein Köpfchen ziemlich grosser, mit einem Kerne versehener dunkelbrauner, ovaler oder eiförmiger, stielloser Sporen, nebst einigen Fragmenten des häutigen Bindemittels und den erwähnten kurzen steifen Hyphenstücken erkennen liessen, ausser welchen man hie und da ein dickeres Stück, aber alle innern kreuz und quer über einander liegend antrifft. Ferneres Nachforschen zeigte, dass von der Hyphe ein längerer oder kürzerer Ast abgeht, an dessen Spitze unter den verschiedensten Winkeln sekundäre und tertiäre Aestchen, die erwähnten steifen, kurzen Hyphen, entstehen, welche ein gemeinschaftliches, erst häutig-zelliges Organ hervorbringen, in dessen Innerem

sie sich befinden, und welches endlich seine Zellen ganz oder grösstentheils in Sporen verwandelt. Wegen des dichten Geflechtes der Hyphen scheint es immer, als wenn die Sporenorgane auf mehreren derselben seitlich aufsässen, und wenn Fries von Fulcris spricht, so ist dieses sehr natürlich, denn auch ich fand mehrere solche Organe, von welchen ringsherum Strahlenhyphen wie bei *Erisyphe* abzugehen schienen. Nicht selten sieht man kurze Aeste in ein wasserhelles Bläschen enden, aber es gelang mir nicht die volle Ueberzeugung zu gewinnen, dass dieses, wie ich vermuthe, der Anfang zur Bildung des Sporenorgans ist. Eine eigentliche, zuletzt reissende Hülle um letzteres, ein wirkliches Sporangium, konnte ich nicht konstatiren, so oft ich auch die Untersuchung wiederholte, sondern, wie gesagt, die Zellen des dafür angesehenen Organs verwandeln sich einfach in stiellose Sporen.

Wenn Nees jun. diesen Pilz eine der schönsten und bekanntesten Byssoideen nennt, so ist letzteres wohl nur in Rücksicht seiner Existenz zu verstehen, ersteres aber Gustosache.

Zur Zeit der Herausgabe seiner Mykologie scheint Dr. Bonorden diesen Pilz noch nicht untersucht zu haben, weil ihm sonst gewiss die Sporenorgane, selbst wenn er darin keine Sporen gefunden hätte, aufgefallen wären, in welchem Falle er ihn wohl nicht eine im Finstern wuchernde, also unfruchtbare, Hyphomycete genannt hätte.

Tubercularia Tode. Auf Grund mehrerer untersuchten Arten werden von den neuesten Autoren dieser Gattung seitlich aufsitzende ovale Sporen zugeschrieben. Ich fand bei manchen auch an den Hyphenspitzen eine Spore und ovale seltener als gerade cylindrische.

3. Unterständige Früchte (Gonidien.)

Bekanntermassen finden sich bei manchen Pilzen, nebst oberständigen, auch unterständige Fortpflanzungsorgane, wie bei den Knollen- und anderen Gewächsen, wo ausser dem Samen Wurzeltheile zur Vermehrung dienen.

Da die Entdeckung derselben eben nicht alt ist, so dürfte jede Mittheilung darüber den Mykologen interessant sein.

Ich fand deren bei folgenden Pilzen:

Coniothecium Salicis mihi. Herbstlich an noch grünen Blättern der *Salix mollissima*; dunkelbraun.

Preussia Fumago m., *Cladosporium Fumago* Link. An lebenden Pfirsichblättern.

Monilia Gonatorrhodum m. Im Winter an eingesottenen Weichseln; grün.

Monilia subverticillata m. Im Winter an eingesottenen Johannisbeeren; weiss, dann gelblich.

Hormodendrum smaragdinum m. In gelinden Wintern an modernden Eichenblättern; smaragdgrün.

Cladotrichum polysporum m. In gelinden Wintern an gestutzten, noch nicht ganz abgestorbenen Hollertrieben; schwarz ins Grüne schillernd.

Spielart *β. Polypori.* Zu derselben Zeit am abgestorbenen *Polyporus sulphureus*; schwarz ins Braungrüne.

Cladotrichum Schwabii m., vielleicht *Cladosporium clavatum* Schwabe. Im Winter gespaltenes, gesundes Eichenholz bewohnend; schmutzig grün.

Stemphylium Hyoscyami m. Im Winter an Stengeln des Bilsenkrautes; schwarz.

„ *Nicotianae* m. Im Winter und Frühjahre an Stengeln und Samenkapseln der Tabakstaude; schwarz.

„ *Cerasi* m. Im Frühjahre auf der Hiebfläche alter Klötze der Waldkirsche; schwarz, abfärbend.

Helminthosporium Juglandis m. Im Winter an Wallnussblättern; schwarzgrün.

„ *Helianthi tuberosi* m. Im Winter an Stengeln des *Hel. tub.*; schwarz.

„ *repens* m. Ein *Macroon* Corda. Im Winter an Stengeln von Doldenpflanzen.

4. Secundäre Sporen.

Am *Sporotrichum Botrytis* m. beobachtet. Dieses erscheint zur Winterszeit im Keller an dürren Steugeln und Blüthen von *Chrysanthemum* und an faulenden Weinbeeren als ein bräunlichgraues, $1^1/_2'''$ hohes Hyphasma und weicht durch dunkelbraune Hyphen und weisse oder gelbgraue Sporen von der *Botrytis Acinorum* P., wie sie Dr. Fresenius gibt, ab, während der Bau ziemlich übereinstimmt. Dagegen scheint dieser Pilz vom *Sporotrichum murinum* Bon. (*Botrytis murina* Dittm., *Myxotrichum murinum* Fries) bloss durch Erscheinungszeit und Standort, also eben nicht wesentlich, unterschieden zu sein.

Merkwürdig ist das überaus leicht erfolgende Keimen der Sporen dieser Art, was sich nicht bloss auf die abgefallenen, sondern selbst auf die noch am Erzeugungsorte haftenden bezieht.

Ohne an eine bestimmte Stelle der Spore sich zu binden, treten aus derselben eine oder zwei, aus sehr kleinen, ovalen, hyalinen Gliedern bestehende Kettchen hervor und werden, wenn keine Störung eintritt, zu liegenden Hyphen, von welchen aufrecht etwas dünnere, ebenfalls weisse und wasserhelle Fädchen entspringen, die sich an der Spitze in

3, 4 auch mehr Zweige theilen, deren jeder, wie beim *Penicillium*, eine Kette trägt, welche den oben beschriebenen ganz conform ist.

Also secundäre Sporen, aber auf einer dem Mutterpilze völlig fremden Hyphenform.

Für ein winziges, parasitisches *Penicillium* kann man dieses Produkt nicht halten, weil dessen Mycelium (die liegenden Hyphen) durch Keimen der Sporen des Sporotrichums deutlich nachweisbar entsteht.

5. Zelläste.

Diese vom Dr. Fresenius zuerst gewürdigten zarten Organe traf ich, ausser bei *Botrytis*- und *Sporotrichum*-Arten, auch am Mycelium des *Ustilago Segetum* Fr., der *Ustilago Maydis* D. C., bei meinem *Stysanus graphioides* und *Acladium Juglandis* an. Doch gelang es mir bei letzterem Pilze nicht, deren Functions-Verrichtung nachzuweisen, obschon sie sowohl an jungen Hyphen, als auch am Mycelium sehr deutlich sichtbar sind.

6. Mycelium.

Jeder Forscher weiss, wie vielgestaltet dieses Organ im Reiche der Pilze vorkommt. Auch weiss man, dass es bald ganz, bald nur zum Theile durch Versenkung in der Unterlage dem Nachtgebiete der Natur angehört, anderwärts aber wieder völlig zu Tage steht.

Diese Beobachtungen und vielfältige Untersuchungen verschiedener oberirdischer Pilzbestandtheile, führten mich zu der Annahme, dass manche der letztern, sowohl ihrem Baue als auch ihrer Funktion nach, eben nur als eine an's Licht tretende Fortsetzung des Myceliums zu betrachten seien.

Zur Vermeidung der hier sehr entbehrlichen Weitläufigkeit, werde ich derlei Organe nur kurz anführen, die Bestätigung oder Widerlegung meiner subjektiven Ansicht künftigen Bearbeitern dieses Feldes überlassend.

Coniomycetes: Die nicht in Sporen sich wandelnden, sich auch nicht färbenden Umfangszellen der Aecidiaceen.

Hyphomycetes: Alle unfruchtbaren Hyphen, mögen sie ein Hyphasma bilden oder nicht.

Mucorini: Ebenso.

Mycetini: Alle als Fäden, Stacheln, Borsten u. dgl. hervorragenden Organe; vielleicht auch in manchen Fällen das zellige Receptaculum selbst.



Tremellini: Die ins Freie starrenden Fädchenbüschel, welche bei einigen Gattungen den Filz der Aussenfläche bilden, sind den Luftwurzeln vergleichbar.

Hymenomycetes: Das Velum universale und partiale, so wie jede Bekleidung des Strunkes und vielleicht auch jene der sterilen Seite des Hutes.

Gasteromycetes: Der Uterus.

Stromatosporei olim *Cryptomycetes* Bon.: Die Sacculi.

Sphaeronemei: Das Perithecium.

Pyrenomycetes s. *Sphaeriacei*: Das Pyrenium nebst Bekleidung und allen äusserlich vorkommenden Organen: Holzfärbung, Schorf, Filz, Haare, Stacheln und dergl. in und zwischen welchen die Pyrenien sitzen.

Discomycetes: Die allenfallsige Bekleidung der sterilen Schalen- oder Mützenfläche, die Färbung des Standortes, schimmliche, filzige oder häutige Ausbreitungen an der Basis des Pilzes u. dgl.

7. *Apotemnoum* und *Stegonosporium* C.

Nach meiner bisherigen Erfahrung müsste eine dieser zwei Benennungen gestrichen werden, weil beide nur einer Gattung anzugehören scheinen.

So viel ich weiss, bildete Corda seine Gattung *Apotemnoum* nach einer einzigen, als Schleimhäufchen auf Holz angetroffenen Art. Bei keinem der mir zu Gebote stehenden Autoren finde ich eine Vermehrung der Arten. Dr. Bonorden muthmasst bei Corda's Pilz ein Säckchen.

Ich beobachtete mehrere Arten, und zwar:

Apotemnoum imperfectum m. in vier Spielarten an Birn-, Mispel-, Feigen- und Weidenästen, ohne Säckchen, theils im festen Holze, theils zwischen Rinde und Bast entstehend, wo die Wand der Höhlung die Funktion des Säckchens verrichtet.

Apotemnoum lignorum m. in zwei Spielarten an entrindeten festen Zweigen des Schneeballs und der Schlehe, mit deutlichen im Holze eingesenkten Säckchen, und

Apotemnoum lineare m. an entrindeten, modernden Weissbuchenästen, ebenfalls mit einem eingesenkten Säckchen.

Dagegen fand ich kein zu *Stegonosporium* einzureihendes Gebilde.

Die Sporen aller bezeichneten *Apotemnoum*-Arten entstehen an mehr oder weniger langen, stielförmigen, einfachen oder gabelig-ästigen Hyphen, von denen sie auch oft ein Stückchen mitnehmen.

Ferner sind bei einigen Spielarten die Sporen deutlich articulirt, bei anderen nicht, so dass diese für blos septirt gelten können. Durch Verticalwände in Fächer abgetheilt, kommen sie hie und da nur bei der letzten Art vor. Alle, ohne Unterschied, zerfallen leicht in Glieder.

Der ganze Unterschied zwischen den in Rede stehenden zwei Gattungen bestände nach meiner Auffassung darin, dass *Stegonosporium* gestielte und septirte oder gefächerte, *Apotemnoum* ungestielte, artikulirte Sporen hat.

Nun findet sich aber bei meinen *Apotemnoum*-Arten und Spielarten, aus denen übrigens unmöglich zwei Gattungen sich bilden lassen, alles dieses, und Dr. Bonorden bespricht sowohl bloss septirte, als auch unzweifelhaft gekerbte *Stegonosporium*-Arten.

Nur ein Fall spräche für Beibehaltung beider Gattungen, wenn nämlich *Stegonosporium*-Sporen einen wirklichen, unten geschlossenen Stiel hätten, wie etwa *Phragmidium*, nicht aber ein stielförmiges Hyphen-Rudiment.

8. Diagnose von *Micropera* und *Cytispora*.

Micropera Lév. charakterisirt Dr. Bonorden im Wesentlichen so: Pustel erhaben, erst von der Epidermis bedeckt, zuletzt scheibenförmig sich öffnend; sie enthält aufrecht stehende, cylindrische oder beinahe cylindrische, beisammen liegende Säckchen. Letztere sind inwendig mit ruthenförmig ästigen Hyphen bekleidet. Sporen cylindrisch oder cylindrisch-spindelförmig.

Zwei meinerseits untersuchte Pilze, meine *M. Lycii* und *M. Vitis*, dann selbst Bonorden's Beschreibung seiner *M. viridula* und *M. truncata*, machen folgende weniger beschränkende Diagnose nöthig: Die Pustel beherbergt mehrere, individuell getrennte, beisammenliegende Säckchen, deren Innenwand durchaus bekleidet ist; Sporen verschieden; einzelne Säckchen haben zuweilen auch seichtere oder tiefere Einbuchtungen.

Bei, dem Baue nach, unzweifelhaften *Cytispora*-Arten fand ich fast kuglige, dann ovale und langovale Sporen, änderte desshalb die Diagnose in nachstehender Weise: Sporen verschieden, bei der Mehrzahl cylindrisch, immer klein.

9. Die Mucorini.

Dr. Bail's geforderte Trennung der Basidio- und Thecasporeen war insoferne sehr nützlich, dass man reine, gesonderte Gruppen erhielt, und der früher selbst bei den besten Autoren vorhandenen Mengung

von beiderlei Gebilden, zuweilen selbst in einer Gattung, Einhalt gethan wurde.

Ueberblickt man jedoch die erhaltenen Gruppen, so bemerkt man leicht, dass Derjenige zu weit gehen würde, der das ganze Reich der Pilze darnach in zwei scharf geschiedene Abtheilungen, die gleichsam zu einander keine Verbindung haben, zwängen wollte.

Abgesehen davon, dass der eine Theil, nämlich die Thecasporeen, an Umfang unverhältnissmässig dem andern nachstehen würde, ist die Trennung eben nicht durchgehends leicht ausführbar. Ich bitte Dasjenige zu lesen, was ich im heurigen Beitrage Nr. 1 über die *Caeomaceen* und einige *Cystopodei* bemerkte. Und dann gibt es anerkannte Thecasporeen, welche nicht im Entferntesten mit ihren übrigen Abtheilungsgenossen, dagegen innigst mit unzweifelhaften Basidiosporeen verwandt sind. Ich meine die Mucorini. Kein Laie wird sich auch nur einen Augenblick besinnen, sie für Schimmel zu erklären, und auch der unbefangene Forscher muss gestehen, dass ihre Hyphen von jenen der eigentlichsten Fadenschimmel Nee's in keinem Stücke unterschieden sind.

Gewiss wäre es auch hier kein Rückschritt, sondern ein sehr naturgemässer Fürgang, wenn man diese Thecasporeenordnung eingehen liesse, sie als Unterabtheilung den echten Hyphomyceten anschliessend.

Die Armuth an Gattungen, die bei dieser Ordnung auffällt, kann allerdings, für sich allein genommen, in den Augen des Forschers keinen triftigen Grund zu solchem Verfahren bieten, aber besprochen muss sie doch auch werden, wenn man Alles pro und contra gewissenhaft erwägen will.

Wie ich in den vorjährigen Verhandlungen unserer Gesellschaft Seite 116 nachwies, sind *Hemiscyphe* und *Crateromyces* C. keine Thecasporeen, gehören somit nicht hieher, und die Familie *Crateromycetes* reduzirt sich auf die einzige Gattung *Diamphora* Mart., die ihrerseits wieder nur eine, obendrein exotische, wohl kaum genügend untersuchte Art zählt.

Bei den eigentlichen Mucores wurde die Zahl der Gattungen offenbar über den wirklichen Bedarf vermehrt. In den speciellen Beiträgen zu seinen vorjährigen Abhandlungen aus dem Gebiete der Mykologie beseitigt desshalb auch Dr. Bonarden die Gattungen *Pleurocystis* Bon. und *Helicostylum* C., indem er erstere zu *Mucor*, letzteres zu *Hydrophora* schlägt. Sobald die nicht baumförmig, sondern einfach spitzwinkelig ästigen Mucorinen ohne Sporenträger der *Hydrophora* beigezählt werden, wie es bisher anstandslos geschah, so gehört sicher auch *Pleurocystis* zu Mucor.

Aus diesen Beiträgen leuchtet ferner hervor, dass der rühmlichst bekannte Herr Verfasser nicht abgeneigt wäre, *Sporodinia* Link und *Melidium* Eschw. in Mucor und Hydrophora aufgehen zu lassen, was

die Uebersicht keineswegs erschweren, aber Unterabtheilungen bedingen würde.

Dann ist es klar, dass eine der beiden Gattungen *Thelactis* Mart. und *Thamnidium* Link völlig überflüssig ist.

Die fremdländischen, schwerlich zur Genüge gekannten Gattungen *Cephaleuros* Kunze und *Aerophyton* Eschw. sind in unserer Frage ohne Gewicht.

Endlich dürften vielleicht die Gattungen mit fleischigen Stielen, *Chordostylum* Tode und *Caulogaster* C., nach genauer Untersuchung anderwärts passender untergebracht werden.

Nach allen diesen Reductionen bleiben für die Ordnung *Mucorini* nur wenige Gattungen übrig, welche im Bonorden'schen Systeme bei den Hyphomyceten als letzte Familie an ihrem wahren Platze stehen würden.

Zum Schlusse nochmals auf die Verwandtschaft der Mucorinen mit den zartfädigen Hyphomyceten zurückkommend, weise ich besonders auf Bonorden's Familien *Polyactidei* und *Basidiophori* hin. Bei letzteren finden wir häufig den Mucor-Sporenträger völlig ausgebildet, nur die Hülle fehlt, unter erstern aber Pilze, bei deren Untersuchung sich dem Forscher unwillkürlich die Vermuthung einer Hülle um die Sporenköpfchen aufdringt. Unter mehreren solchen mir vorgekommenen will ich nur *Stachylidium fungicolum* m. anführen.

Im Jänner fand ich an einem getrockneten Boletus-Strunkstücke, welches im Ganzen nicht volle anderthalb Quadratzolle an Oberfläche hatte, eine ganz artige Ansiedlung. Ausser dem genannten Pilze wohnten da in traulicher Nachbarschaft, in einander verfliessend, *Penicillium glaucum* Lk., nebst einer kleineren, weisslich graugrünen Spielart, meine *Torula fungicola*, *Helminthophora fungicola* und *Hydrophora fungicola*.

Das erwähnte *Stachylidium* bildet Anfangs weissgraue, dann gelbzimmetbraune, fast rothe Flecke von einigen Linien Breite. Die in der Mehrzahl liegenden, sehr ästigen, in einander verflochtenen, septirten Hyphen haben secundäre und tertiäre Quirläste, welche zu 2—6 zusammengestellt, meist kurz, unten aufgeblasen, aufwärts verdünnt sind. Sie tragen an der Spitze ein kugeliges, erst kleines und wasserhelles, zuletzt ziemlich gross werdendes und einen gefärbten Kern bekommendes Bläschen. In der Folge zeigt sich dieses kaum durchscheinend, unter dem Mikroskope mehr dunkel ockergelb als die Hyphen und von den darin in Menge entstehenden Sporen körnig, oben mit einer kleinen schildförmigen Erhöhung. In reifem Zustande unter Wasser gebracht, gehen die sehr kleinen, lang-ovalen, angefeuchtet durchscheinenden, mit einem Kerne versehenen und unter dem Mikroskope ockergelblichen Sporen auseinander, ohne dass ich auch nur eine Spur von einer Hülle entdecken

konnte. Sie scheint aber doch vorhanden zu sein, denn die Köpfchen haben, trocken betrachtet, rings um die Sporenmasse einen durchsichtigen Ring, somit wohl eine, an diese nicht anliegende, überaus zarte und hinfällige Hülle.

10. Eine *Hyphelia* mikroskopisch untersucht.

Dr. Bonorden's neueste Charakteristik der Gattung *Hyphelia* lautet: „Hyphis dendroideis, fructificatione *Monosporii reflexi*." Ohne Zweifel gründet sich diese auf das Ergebniss mikroskopischer Untersuchung einer Art, die jedoch nicht angegeben ist.

Die Diagnose in seiner weit früher erschienenen Mykologie weicht, mit dem Bemerken, diese Gattung sei noch nicht mikroskopisch untersucht, hievon wesentlich durch die Angabe ab, dass die Sporen, im Gegensatze zu *Trichoderma*, nicht mit Hyphen vermischt die innere Anhäufung bilden, was bei der Fructificatione *Monosporii reflexi* sich nicht leicht vorzustellen ist, dagegen auffallend mit folgendem Pilze stimmt.

Hyphelia flavida m. Zwischen Spätherbst und Winter an modernden Weidenspänen als am Rande byssinöse, wollige, licht trübockergelbe, in der ein wenig concaven Mitte dunklere, unregelmässige Kuchen, von $^1/_4$—$1^1/_2$''' Länge, durch Zusammenfliessen auch zolllange, jedoch schmale Formen angetoffen. Das Mycelium besteht aus starren, schwarzbraunen, kurzen Hyphen, mittelst welchen das feinzellige, flache, schwarzbraune Receptaculum so lose am Standorte befestigt ist, dass man es leicht davon wegschieben kann. Das Receptaculum bedeckt eine ansehnliche Schichte dichtgedrängter, fast cylindrischer Basidien, welche an ihrem Gipfel, offenbar wiederholt, die kleinen, cylindrischen, wasserhellen Sporen erzeugen. Zwischen den hyalinen Basidien erheben sich ebenfalls aus den Zellen des Receptaculums, aber etwas weitschichtig, einfache, schwarzbraune, septirte Hyphen, steigen Anfangs vertical in die Höhe, wo sie sich krümmen, und da sie sich dort gleichzeitig verästeln und in einander verflechten, so entsteht dadurch eine lockere, filzige Decke; der ganze Raum zwischen dieser und dem Hymenium füllt sich aber mit Sporen aus. Fig. 2.

Entweder ist mein Pilz nach der neueren Auffassung keine *Hyphelia*, oder diese Gattung hat nicht in jeder Art denselben Bau, was ich allerdings auch bei *Trichoderma* fand, wo bei einer Art von den aufsteigenden Haupthyphen zahlreiche Seitenäste meist senkrecht abgehen, die sich an den Enden finger- oder fast quirlförmig zertheilen und an den Spitzen Sporen tragen, während bei einer andern die Verästelung beinahe ruthenförmig ist.

11. *Stysanus graphioides* m.

Eine unter dem Mikroskope ausnehmend zierliche Art, viel kleiner als der vom Dr. Bonorden dargestellte *St. Stemonitis*, bei welchem auch der Stiel im Verhältniss zum Köpfchen weit kürzer ist, endlich die Sporen oval, beiderseits mit Spitzen versehen sind. Auf keinen Fall derselbe Pilz.

Gegen Ende November im Keller die Schnittfläche beim Ausgraben entzwei gehauener Kartoffeln als dünner, weiss und schwarzgrau gefleckter Schimmel überziehend. Mycelium eine dicke, gleich dem Stiele schwarzbraune Fortsetzung desselben, von welcher in und zwischen die Zellen der Knollensubstanz eine Menge hyaliner, einfacher oder ästig getheilter Fäserchen abgehen. Die im Köpfchen sich ruthenförmig von einander trennenden Stielhyphen bekommen daselbst überall Zelläste, an denen die Sporenketten wie bei den Torulaceen entstehen; das Innere aller Sporen bleibt nämlich so lang in Verbindung, bis nicht die bestimmte Zahl erzeugt ist. Sporen wasserhell, erst weiss, dann schwarzgrau, gedehnt verkehrt-eiförmig, abwärts mehr oder weniger verdünnt, so dass sie oft keulenförmig oder wie ein am dicken Ende abgerundeter Zuckerhut sich darstellen. Im oberen Theile, selten etwas tiefer, führen sie einen verhältnissmässig grossen, kugeligen, öltropfenförmigen Kern, Fig. 3. Das Reifen der Köpfchen beginnt an ihrer Basis.

12. *Splanchnonema Aceris* m. als Beispiel auffallender Wandlung der Sporenform während der stufenweisen Entwicklung.

Splanchnonema Aceris fand ich im August heerdenweise an entrindeten dürren Aesten des Feldahorns, im Alter einen schwärzlichen Fleck um sich verbreitend.

Die successiv wechselnde Form und Färbung der Sporen ist Fig. 4. dargestellt. Sie sind, was der Deutlichkeit wegen nicht gezeichnet wurde, in der Jugend bald einzeln, bald mehrere verbunden, von einer gut wahrnehmbaren gallertartigen Hülle umgeben.

13. Secotium Thunii m.

Im neunten Bande der Verhandlungen unserer Gesellschaft Seite 93 berührte unser sehr verehrtes Mitglied Ritter von Heufler einen in Ungarn, Slavonien und im Banate mir vorgekommenen Repräsentanten der nur aus den Tropen bekannten Familie der Podaxideen, welchen ich damals *Podaxon Thunii* nannte.

Heuer hatte unser ehrenwerther Herr Sekretär Dr. Reichardt die besondere Aufmerksamkeit, mir seine Ansicht mitzutheilen, dass dieser Pilz kein *Podaxon*, sondern ein *Secotium* Kunze sei, welcher Gattung in keinem mir zugänglichen Werke Erwähnung geschieht.

In der That überzeugten mich sowohl seine Gründe, als auch die durch die Güte unseres unermüdbaren Mitgliedes, meines sehr geschätzten wissenschaftlichen Freundes des Herrn A. Kanitz erhaltene Diagnose der Kunze'schen Gattung, dass mein Pilz dahin gehöre, und zwar scheint er, nach der mir durch die Gefälligkeit des Herrn Dr. Reichardt zugekommenen Skizze, wenigstens habituell vom *Secotium acuminatum* Tul. nicht verschieden zu sein.

Sollte eine Verschiedenheit obwalten, so müsste sich diese in der Farbe, die mir vom *S. acuminatum* nicht bekannt ist, oder im inneren Baue begründen, wesshalb ich beides in Betreff meines Pilzes zu veröffentlichen für nöthig halte.

Dieser wächst auf Weideplätzen, besonders dort, wo das Rindvieh während der Mittagshitze oder über Nacht lagert. Bisher sind mir vier Standorte bekannt: Die gegen den Sumpf abfallende Lehne des Plateau's, auf welchem die Strasse von Kömlöd im Tolnaer Komitate nach Földvár führt; der Punkt Felhágo an der Donau zwischen Kömlöd und Madocsa; der Rand des Kamenitzer Waldes, unweit Peterwardein, gegen den Ort, und das Thal beim Orte Mehadia, welches zum Wasserfalle führt, wo man den Pilz gesellig, zuweilen untermischt mit Lycoperdaceen, vom August bis zum Dezember antrifft.

Selten ist der Uterus beinahe kugelig, gewöhnlich aber conisch, weil die elastische Säule den Scheitel emporhebt, wodurch endlich der untere Rand des Uterus sich vom Stiele trennt und der sich nun etwas öffnende Pilz an *Agaricus* erinnert. Er ist am Grunde $^3/_4$—2″ breit, dabei 1—$2^1/_2$″ hoch. Der Strunk steckt oft beinahe ganz in der Erde, ist zuweilen fast gar nicht vorhanden, gewöhnlich aber 2—9‴ hoch und 2—5‴ dick. Die an der Basis verdickte, wohl auch zwiebelförmige, am Scheitel knopfförmige, gerade, krumme oder etwas spiralförmig gewun-

dene Säule ist weissgrau und eine unmittelbare Fortsetzung des Strunkes, nahe an der Spitze am dünnsten, nämlich 1—5‴ stark. Der Uterus geht von ihrem oberen Ende aus, ist Anfangs weiss, dann gelbbraun und besteht aus zwei fest verwachsenen, lederartig-zähen Häuten, die an der Basis, wo der Uterus ursprünglich mit dem Stiele verwachsen ist, am dünnsten sind. Gewöhnlich löset sich die äussere Haut in grosse, anliegende, seltener sparrige Schuppen, doch unterbleibt dieses auch zuweilen und dann ist der Pilz glatt. Das Anfangs feste, weisse Mark wird später pistaziengrün und zuletzt dunkel ockergelbbraun. Die Häute des Uterus bestehen aus feinen, zu kleinen Zellen dicht verschlungenen, wasserhellen ästigen Fäden. Von der ganzen Innenwand gehen bis zur Säule dünnblätterige Fortsätze derselben ab, welche eben so gebaut sind, und durch Verwachsen und Zertheilen fächerförmige, ansehnliche Loculamente bilden, an deren Wänden zu Basidien angeschwollene Hyphenenden zahlreiche Sporen erzeugen. Stiel und Säule bestehen aus dicht verflochtenen, nach der Länge laufenden, hyalinen, stellenweise zu beträchtlich langen, blasenförmigen oder cylindrischen Zellen erweiterten Hyphen, welche sehr häufig durch Anastomose verbunden sind und an die Oberfläche kurze Seitenästchen entsenden, wesshalb diese nicht ganz glatt ist. Bis zur Zeit der Reife stehen mit den eben berührten, hervorragenden Astspitzen die das Mark durchziehenden Blättchen durch Anknüpfung in Verbindung, trennen sich jedoch beim Oeffnen des Uterus, sammt der ganzen inneren Masse mit Leichtigkeit davon, so dass das Säulchen, gleich dem Stiele eines *Agaricus*, ganz frei bleibt. Die Sporen sind gelbockerbraun, mittlerer Grösse, kugelig-oval, haben am unteren Ende ein kugeliges oder längliches, stielförmiges Anhängsel, welches für sich einen Oeltropfen führt, während die Spore selbst einen nicht immer regelmässigen Kern und in dessen Mitte eine öltropfenähnliche durchscheinende Stelle hat.

Erklärung der Abbildungen.

1. Sporenform des *Oidium Buxi*.

2. Vertikaldurchschnitt der *Hyphelia flavida* nach ausgespülten Sporen 390mal vergrössert. a. das Mycelium; b. Receptaculum; c. Basidienschicht; d. der Raum, in welchem sich die Sporen anhäufen; e. die Decke.

3. Sporen des *Stysanus graphioides*.

4. Die allmälige Ausbildung der Sporen des *Splanchnonema Aceris*.

5. *Secotium Thunii*; a. Formen des Pilzes in geschlossenem, b. und c. in sich öffnendem und in geöffnetem Zustande; d. Verticaldurchschnitte mit gewundenem und geradem Säulchen; e. ein Stück horizontalen Durchschnittes; Alles in natürlicher Grösse; f. Sporen; g. Schnitt aus dem Uterus; h. ein Stückchen der Markblättchen; i. Verticalschnitt der Columella; Alles 390mal nass vergrössert; k. willkürlich stärker vergrösserte Sporen, um ihre Gestalt ersichtlicher zu machen.

Beiträge zur Kenntniss der Orbitelae Latrl.

Von

Graf Eugen Keyserling.

(Mit 4 Tafeln. Tab. 18—21.)

Vorgelegt in der Sitzung vom 2. August 1865.

Die folgenden Beschreibungen behandeln grösstentheils Arten, die ich durch Herrn Lindig aus N.-Granada erhielt und ferner auch einige von Australien und den Inseln des stillen Oceans, die von Herrn Dr. Graeffe aus Zürich gesammelt und mir von Herrn Schmeltz, Custos des Museum Godeffroy, zur Bestimmung zugesandt wurden.

Am Anfange meiner Arbeit (Beschreibung neuer oder wenig bekannter Arten aus der Fam. *Orbitelae* Latrl. etc. Isis. Dresden 1864) gab ich eine synoptische Uebersicht aller dazu gehörenden Gattungen, die mir eben jetzt, nachdem ich mich wiederum längere Zeit mit dieser Fam. beschäftigte, nicht ganz genügend erscheint, um die Gattungen zu bestimmen und wiederhole daher dieselbe mit einigen Aenderungen und Zusätzen.

I. Maxillen eben so lang als breit:

A) Abdomen mit einer harten, hornartigen Bekleidung:

1. Cephalothorax viereckig, vorn ebenso breit als hinten, und hinten niedrig und vorn sehr hoch:
   a) Der Rücken des Abdomens am Rande und in der Mitte mit Grübchen versehen . . . . ***Gasteracantha*** Latrl.
   b) Der Rücken des Abdomens besitzt nur in der Mitte Grübchen, am Rande keine . . . . ***Eurisoma*** Koch.
2. Cephalothorax oval, vorne schärfer und nicht höher als hinten.

a) Cephalothorax länger als breit . . . *Acrosoma* Perty.
b) Cephalothorax breiter als lang . *Cyrtogaster* Keyserl.

B) Abdomen mit einer weichen Haut bekleidet:

1. Die hinteren seitlichen Augen sind von den vorderen viel weiter entfernt, als die letzteren von den mittleren; in der vorderen Reihe liegen sechs, während in der hinteren sich nur vorne zwei Augen befinden . . . . . . *Poltys* Koch.
2. Die hinteren seitlichen Augen sind von den vorderen lange nicht so weit entfernt als diese von den mittleren und jede der beiden Reihen wird von vier Augen gebildet:
   a) die seitlichen sind weiter von einander entfernt als die vorderen mittleren . . . . *Arachnoura* Vinson.
   b) die seitlichen liegen meist dicht beisammen auf einem gemeinschaftlichen Hügelchen oder sind höchstens um Augenbreite von einander entfernt:
      o) Cephalothorax länglich gewölbt, der Kopftheil eben so lang als der hintere Theil . . . . . . *Epeira* W.
      oo) Cephalothorax fast rund, flach und mit weissen Härchen dicht bekleidet; der Kopftheil weit kleiner als der hintere Theil . . . . *Argyopes* Sav.

II. Maxillen länger als breit:

1. Metatarsen des ersten Fusspaares weit länger als Tibia und Patella zusammen; Cephalothorax vorn bedeutend höher als hinten; Lippe länger als breit; Basaltheil der Palpen unbedeutend länger als breit . . . . *Nephila* Leach.
2. Metatarsen des ersten Fusspaares höchstens so lang als Tibia und Patella zusammen; Cephalothorax vorn nicht höher als hinten und Lippe nicht länger als breit; Basaltheil der Palpen weit länger (wenigstens drei- bis fünfmal) als breit:
   a) Cephalothorax fast doppelt so lang als breit; seitliche Augen um mehrere Augenbreiten von einander entfernt *Tetragnatha* W.
   b) Cephalothorax wenig länger als breit; seitliche Augen liegen dicht beisammen auf einem gemeinschaftlichen Hügelchen *Meta* Koch.

Die beiden letzten nahe verwandten Gattungen habe ich nach genauerer Durchsicht wiederum getrennt, da sie genug unterscheidende Charaktere besitzen, um selbstständig neben einander bestehen zu können.

Den Gattungsnamen *Hapalochrota* musste ich in *Arachnoura* ändern, da das Werk von Vinson (Aranéides des iles de la Réunion, Maurice et Madagascar) etwas früher erschien als meine Arbeit.

Gen. Gasteracantha.

Gast. flavomaculata n. sp.

Tab. XIX. Fig. 8—9.

♀ Totallänge mit Stacheln	9 mm	♀ Abdomen breit ohne Stacheln	7,3 mm
„ ohne „	7,2 „	„ breit mit Stacheln	9,6 „
Cephalothorax lang	3,2 „	1. Fuss	7,7 „
„ vorn breit	2,5 „	2. „	7,1 „
„ hinten breit	2,8 „	3. „	4,8 „
Abdomen lang ohne Stacheln	6,2 „	4. „	7,2 „
„ „ mit „	8 „		

Der Cephalothorax ist schwarzblau, etwas länger als breit, vorn gerade abgestumpft und eben so breit als hinten. Der hochgewölbte Kopftheil ist weit höher als der übrige hintere Theil, der ganz vom Hinterleibe verdeckt wird.

Augen: Die beiden vorderen mittleren sind etwas grösser und einander etwas mehr genähert als die hinteren. Die fast um Augenbreite auseinander liegenden seitlichen sind von den vorderen mittleren fast sechsmal so weit entfernt als diese von einander.

Die schwarzen Mandibeln sind kräftig, vorn stark gewölbt und etwas kürzer als das schwarze, gewölbte Sternum, das in der Mitte einen runden gelben Fleck und hinter diesem noch einen ebenso gefärbten besitzt, der bis an das Ende desselben reicht.

Die eben so langen als breiten Maxillen sind an der Basis schwarz und vorn gelb.

Die Lippe fast eben so lang als breit, ist schwarz mit gelber Spitze.

Die Beine sind gelb, mit schwarzen Ringen am Ende der Metatarsen und Tarsen der beiden ersten Paare und am Ende der Patella, Tibia, Metatarsen und Tarsen der hinteren. Die beiden ersten Paare tragen oben am Ende der Patellen einen, und unten an den Tibien zwei Reihen von vier bis fünf ganz dünnen Stacheln.

Die Palpen haben eine schwarzblaue Färbung.

Das schwarze, etwas breiter als lange Abdomen hat jederseits zwei kräftige Dornen, von denen der hintere ein wenig in die Höhe gerichtet ist. Ausser diesen vier Dornen an den Seiten stehen hinten noch zwei ebenso lange. Alle diese Dornen sind schwarz. Die schwarze Färbung des Rückens wird durch grosse gelbe Flecken fast ganz verdrängt, die durch feine schwarze Striche von einander getrennt sind. In der Mitte bleibt ein grosses dreieckiges Feld schwarz, das hinten, kurz vor dem Hinterrande mit einer lanzenförmigen Spitze endet, und in dem

vorn, in der Mitte des Vorderrandes ein ovaler gelber Fleck liegt, an den sich hinten zwei eben solche, etwas kleinere anliegen. Der schwarze Bauch ist mit in schrägen Strichen geordneten, kleinen gelben Flecken geziert.

Patria: Australien. Sidney. Ein Exemplar in dem Museum Godeffroy in Hamburg.

Gen. Cyrtegaster Keys.

Cyrt. bispinosa n. sp.

Tab. XIX. Fig. 10—11.

♀ Totallänge	6,7 mm.	♀ Abdomen breit	6,8 mm.
Cephalothorax lang	2,3 „	1. Fuss	8,2 „
„ vorn breit	1,4 „	2. „	7,2 „
„ hinten breit	2,8 „	3. „	5 „
Abdomen lang	5,2 „	4. „	7,2 „

Der röthlich braune, mit schmalem hellen Saum am Seitenrande versehene Cephalothorax ist hinten etwas breiter als lang, und doppelt so breit als vorn. Der Kopftheil wird durch Seiteneindrücke deutlich vom übrigen Theil gesondert.

Augen: Die beiden vorderen mittleren sind unbedeutend grösser und ebenso weit von einander entfernt als die hinteren. Die seitlichen liegen dicht beisammen, ohne jedoch sich zu berühren, und sind von den vorderen mittleren ungefähr dreimal so weit entfernt als diese von einander.

Die Mandibeln sind vorn gewölbt und ebenso lang als das nicht länger als breite Sternum.

Die Maxillen sind ebenso lang als breit, und die vorn gerundete Lippe etwas breiter als lang. Alle diese zulezt erwähnten Körpertheile sind braun.

Beine: Die beiden hinteren und die erste Hälfte der Schenkel der Vorderbeine ist röthlich gelb, die Endhälfte der Schenkel aber und die übrigen Glieder der Vorderbeine sind schwarzbraun gefärbt. Die Bestachelung der beiden ersten Paare ist folgende: Der Femur hat oben einen bis zwei und vorn fünf bis sechs Stacheln, die Patelle oben zwei und jederseits einen, die Tibia oben sechs bis acht, jederseits fünf bis sechs und unten zwei Reihen von je sechs bis sieben ganz dünnen. An den Metatarsen sieht man nur oben einen, die anderen sind so dünn, dass sie sich von den Härchen nicht unterscheiden lassen. Ueberhaupt sind alle Stacheln zwar lang aber sehr dünn.

Das Abdomen ist breiter als lang, hinten gerundet, vorn zwar

auch gerundet, aber in der Mitte mit einer geringen Ausbuchtung versehen. Oben auf der Mitte des Rückens erhebt sich an jeder Seite ein an der Basis breiter, spitzer, konischer, etwas nach hinten geneigter Dorn. Der ganze Rücken ist hellgelb, mit einem breiten, schwarzen, stellenweise röthlichen Querbande, das sich hinten in der Mitte in eine kleine Spitze verlängert. Die Dornen sind vorn gelb und hinten schwarz. Vorn am Rande des schwarzen Bandes erblickt man drei grössere und vier kleine runde Eindrücke. Ausserdem stehen zwischen den Dornen noch vier solche Eindrücke im Quadrat. Der Bauch ist gelbbräunlich mit röthlichem Anflug.

Das Epigynen ist wenig breiter als lang und wird von dem halbkreisförmigen Vorderrande zum Theil verdeckt.

Patria. Australien. Sidney. Ein Exemplar aus dem Museum Godeffroy in Hamburg.

Gen. Argyopes.

Arg. aetherea W.

Walckenaer Ins. apt. t. II. p. 112.

Tab. XIX. Fig. 1—2.

♀ Totallänge	11,5 mm.	♀ Abdomen breit	6,5 mm.
Cephalothorax lang	4,8 „	1. Fuss	23,8 „
„ vorn breit	1,7 „	2. „	22,8 „
„ hinten breit	4 „	3. „	13,9 „
Abdomen lang	8,2 „	4. „	22,6 „

Der gelbbräunliche mit weissen Härchen bedeckte Cephalothorax ist ganz flach, etwas länger als breit und vorn nur wenig mehr als ein Drittheil so breit als hinten. Der im Verhältniss zum hinteren Theil sehr kleine Kopftheil wird durch ganz flache Seitenfurchen angedeutet.

Augen: Die vier mittleren sind gleich gross, und die beiden hinteren derselben, die von einem schwarzen Hof umgeben werden, liegen eine und eine halbe Augenbreite von einander entfernt. Von den vorderen, die ebenso weit von einander abstehen, sind sie doppelt so weit entfernt. Die seitlichen liegen dicht beisammen auf einem ziemlich vorspringenden Hügelchen, und die hinteren sind dreimal so gross als die vorderen, die von den vorderen mittleren ein und ein halbmal so weit entfernt sind als diese von einander.

Die gelbbraunen Mandibeln sind nicht sehr kräftig, vorn etwas gewölbt, und wenig kürzer als das braune, mit gelbem Längsbande versehene Sternum, das unbedeutend länger als breit ist. Dieses gelbe Längsband entsendet an jeder Seite drei kleine Strichelchen.

Die gelbe Lippe ist vorn gerundet und etwas breiter als lang.

Die Beine sind rothbraun mit zwei gelben Bändern an den Tibien. Die Bestachelung der beiden ersten Paare ist folgende: Der Femur hat oben drei bis vier, jederseits drei bis vier und unten vier bis fünf Stacheln, die Patella oben und jederseits einen ganz dünnen, die Tibia oben drei bis vier, jederseits vier und unten zwei Reihen von je fünf bis sechs, der Metatarsus endlich oben einen bis zwei, jederseits drei bis vier und unten zwei Reihen von je vier bis sechs. Die Palpen sind gelb und mit schwarzen Härchen an den Endgliedern besetzt.

Das Abdomen ist vorn schmäler als der Cephalothorax, und mit etwas hervortretenden Schulterwinkeln versehen. Nach hinten nimmt es allmälig, bis über die Mitte, an Breite zu und endet hinten gerundet. Auf dem Rücken erblickt man drei breite, schwarz gerandete, weisse Querbänder. Der Raum zwischen ihnen und der Theil hinter dem letzten Bande ist braun mit feinen weissen Pünktchen. Das braune Band hinter dem zweiten weissen besitzt drei in einer Reihe liegende Flecke, und das hinter dem dritten zwei Reihen solcher Flecken, von denen sich in der ersten fünf und der zweiten drei befinden. Der Bauch, zwischen Epigynen und Spinnwarzen, ist schwarz mit drei Paar kleinen, runden, weissen Flecken. An jeder Seite dieses schwarzen, länglich viereckigen Fleckes verläuft ein breites weisses Band, das auch die Spinnwarzen zum Theil umgibt.

Trotzdem, dass das oben beschriebene Thier nur drei weisse und drei dunkle Querbänder besitzt, zweifle ich doch nicht, dass es zu derselben Art gehört, die Walckenaer unter *Ep. aetherea* beschrieben hat, da die Beschreibung sonst ganz gut passt, und das letzte weisse Band bei dem mir vorliegenden Exemplar wahrscheinlich nur zufälliger Weise fehlt. Sehr nahe verwandt ist auch *Ep. trifasciata*, von der Doleschall [1]) nur eine mangelhafte Abbildung auf tab. I. fig. 3 gegeben hat.

Epigynen: Der obere Rand läuft in eine Verlängerung aus, die allmälig schmäler werdend, nach unten umbiegt und sich an den unteren Rand anlegt.

Patria. Wollongong, Australien. Ein Exemplar aus dem Museum Godeffroy in Hamburg.

---

[1]) Tweede Bijdrage tot de Kennis der Arachniden van den Indischen Archipel. In: Acta societatis scientiarum Indo-Neerlandicae. Vol. V. 1859.

Epeira undecim-tuberculata n. sp.

Tab. XVIII. Fig. 1—2.

♀ Totallänge	10 mm.	♀ Abdomen breit	3,8 mm
Cephalothorax lang	3,3 „	1. Fuss	10,2 „
„ vorn breit	1,9 „	2. „	8,8 „
„ hinten breit	2,6 „	3. „	5,2 „
Abdomen lang	8 „	4. „	8,2 „

Der dunkelbraune Cephalothorax hat weisse Härchen auf dem vorderen, etwas helleren Theil. Der ziemlich hochgewölbte Kopftheil wird hinten am Anfange des letzten Drittheiles der ganzen Länge des Cephalothorax, von einer tiefen Grube und jederseits von einem flachen Eindruck begränzt.

Augen: Die vier mittleren sitzen auf einem kleinen Hügelchen; die beiden hinteren derselben sind etwas grösser und einander etwas mehr genähert als die vorderen. Die dicht neben einander liegenden Seitenaugen sind von den vorderen mittleren 5—6mal so weit entfernt als diese von einander.

Die kräftigen Mandibeln sind rothbraun und etwas länger als das Sternum.

Die Maxillen sind gelbbraun, haben eine viereckige Gestalt und sind fast ebenso breit als lang.

Die Lippe ist etwas breiter als lang, dunkelbraun und hat vorn einen weisslichen Saum.

Das braune Sternum ist etwas länger als breit.

Die Füsse sind gelbbraun mit dunkelbraunen Bändern. Die Bestachelung der beiden ersten Paare ist folgende: Der Femur hat oben 1—2, vorn 3—4, und unten 1—2 Stacheln; die Patella hat oben und jederseits 2; die Tibia unten zwei Reihen von je 4—5, oben 3—4 und jederseits 2—3. Der Metatarsus scheint gar nicht bestachelt zu sein. Am Ende der Tarsen befindet sich, wie bei allen dieser Familie angehörenden Arten, eine von drei gezähnten Krallen gebildete Kralle.

Das Abdomen hat eine längliche Gestalt, ist vorn im ersten Write theile am breitesten und endet hinten, schnell schmäler werdend, in fünf Höckern, von denen der mittelste bei drei Exemplaren bedeutend länger, bei den übrigen aber nur ebenso lang ist als die vier anderen, von denen sich einer über, einer unter und einer an jeder Seite dieses befindet. Oben auf dem vorderen breitesten Theil des Abdomens stehen zwei Höcker, die von einander ebenso weit entfernt sind, als der Cephalothorax breit ist. Hinter diesen befinden sich jederseits noch zwei kleinere weiter von einander entfernte, von denen die beiden hintersten ganz an die Seite des Hinterleibes hinabgerückt sind. Bei mehreren Exemplaren,

die ich besitze, hat jeder dieser 11 Höcker eine feine, harte Spitze, während sie bei anderen stumpf sind. Die Farbe dieses Körpertheiles ist braun mit weiss gemischt. Oben auf dem Rücken der weiblichen Thiere findet sich ein kleines, schwärzliches, vorn weiss gerandetes Dreieck. Der Rücken des jungen unentwickelten Männchens ist mit einer breiten, schwärzlichen, an den Seiten wellenförmig gezackten Binde geziert, die in der Mitte von einem, bisweilen undeutlich werdenden Längsstriche durchzogen ist.

Das Epigynen wird von einem kleinen, dreieckigen, etwas gewölbten Schildchen überdeckt, das hinten mit einer kurzen stumpfen Spitze endet.

Patria. 12 weibliche und ein nicht ganz entwickeltes männliches Exemplar aus N. Granada in meiner Sammlung.

Epeira crassicauda n. sp.

Tab. XVIII. Fig. 3—4.

♀ Totallänge	7,5 mm.	♀ Abdomen breit	4 mm
Cephalothorax lang	3,1 „	1. Fuss	9,3 „
„ vorn breit	1,9 „	2. „	8,4 „
„ hinten breit	2,5 „	3. „	5,2 „
Abdomen lang	5,8 „	4. „	8,1 „

Der Cephalothorax ist oben gelbbraun und an den Seiten dunkler. Der hochgewölbte Kopftheil reicht hinten kaum bis zur Hälfte des Cephalothorax, und wird durch ziemlich tiefe Seiteneindrücke vom übrigen flach gewölbten Theil deutlich getrennt.

Augen: Die vier ziemlich gleich grossen mittleren sitzen auf einem geringen Vorsprung und die beiden vorderen sind unbedeutend weiter von einander entfernt als die hinteren. Die dicht neben einander sitzenden Seitenaugen sind von den vorderen mittleren 5—6mal so weit entfernt als diese von einander.

Die Mandibeln sind kräftig, vorn stark gewölbt und von dunkelbrauner Farbe.

Die braunen, mit hellem Innenrande versehenen Maxillen sind wenig länger als breit.

Die Lippe, ebenso lang als breit, ist braun mit weissem Vorderrande.

Die braune, herzförmige Brust ist fast ebenso lang als breit.

Die Füsse sind gelb mit undeutlichen braunen Bändern.

Die Tarsen und Metatarsen sind braun, und die letzteren haben in der Mitte einen breiten gelben Ring. Die Stacheln sind so dünn, dass sie sich von den Härchen nicht gut unterscheiden lassen.

Das Abdomen, vorn breit, hochgewölbt und mit zwei grossen

Höckern versehen, wird nach hinten zu allmälig schmäler, und endet mit einem kurzen Schwanze, der am Ende etwas verdickt ist und drei ganz kleine stumpfe Höcker zeigt. Die Farbe dieses Körpertheils ist oben braun mit vielen weissen Pünktchen. Eine regelmässige Zeichnung lässt sich nicht erkennen. Auf der Mitte des Bauches, gleich hinter dem Epigynen sieht man einen viereckigen schwarzen Fleck, der jederseits von einem kleinen, ovalen, weissen, und hinten von zwei noch kleineren, ebenso gefärbten Flecken begränzt wird.

Epigynen: Der Vorderrand läuft in einen schmalen, hinten gerundeten, in der Mitte unbedeutend vertieften Lappen aus, der bis an den Hinterrand reicht, und jederseits eine runde Oeffnung sichtbar lässt.

Patria: N. Granada. Ein Exemplar in meiner Sammlung.

Epeira truncata n. sp.

Tab. XIX. Fig. 21—22.

♀ Totallänge	10,3 mm.	♀ Abdomen breit	4,8 mm.
Cephalothorax lang	4 „	1. Fuss	13,6 „
„ vorn breit	1,9 „	2. „	12 „
„ hinten breit	3,2 „	3. „	7,8 „
Abdomen lang	7 „	4. „	12,3 „

Der Cephalothorax ist dunkelbraun mit zwei hellbraunen Flecken auf dem hinteren Theile. Der ziemlich hochgewölbte Kopftheil wird durch Seitenfurchen vom übrigen Theil getrennt und mit weissen Härchen bekleidet.

Augen: Die vorderen mittleren sind unbedeutend kleiner und fast doppelt so weit von einander entfernt als die hinteren. Die seitlichen liegen dicht beisammen und sind von den vorderen mittleren dreimal so weit entfernt als diese von einander.

Die Mandibeln sind kräftig, vorn ziemlich gewölbt und etwas kürzer als das stark gewölbte Sternum, das bedeutend länger als breit ist.

Die Maxillen, ebenso breit als lang, sind gleich den vorher erwähnten Körpertheilen dunkelbraun mit hellem Innenrande.

Die Lippe, ebenso breit als lang, ist gleichfalls dunkelbraun und vorn mit einer hellgerandeten Spitze versehen.

Die schwarzbraunen Beine sind mit gelben Ringen versehen. Stacheln lassen sich an denselben nicht erkennen, da die wenigen, die vorhanden, kaum dicker sind als die Härchen.

Das Abdomen hat eine kurze cylindrische Gestalt und endet hinten mit drei stumpfen Höckern. Dieser ganze Theil ist schwarz mit einzelnen weissen Härchen. Oben über die Mitte des Rückens verläuft ein gelbes Längsband, das hinten von einem ebenso gefärbten schmäleren

Querbande begränzt wird. An den Seiten sieht man ovale oder längliche gelbe Striche und Flecken.

Das Epigynen wird von einer kleinen, ovalen, flach gewölbten Platte verdeckt.

Patria: Uruguay. Ein Exemplar in meiner Sammlung.

Epeira tumida n. sp.

Tab. XVIII. Fig. 6—8.

♀ Totallänge	9 mm.	♀ Abdomen breit	5,6 mm.
Cephalothorax lang	3,4 „	1. Fuss	9,5 „
„ vorn breit	1,8 „	2. „	8,7 „
„ hinten breit	2,8 „	3. „	6 „
Abdomen lang	7 „	4. „	8 „

Der Cephalothorax wenig länger als breit, ist vorn nur um ein Drittheil schmäler als hinten. Der Kopftheil wird durch eine flache Furche vom übrigen Theil getrennt. Dieser ganze Körpertheil ist rothbraun mit schmalem hellen Saume an jeder Seite.

Augen: Die vier mittleren stehen im Quadrat, sind gleich gross und gleich weit von einander entfernt. Die seitlichen liegen dicht beisammen und sind von den vorderen mittleren fast viermal so weit entfernt als diese von einander.

Die Mandibeln sind braun, fast ebenso lang als das Sternum und vorn ziemlich gewölbt.

Die braunen Maxillen mit hellem Innenrande sind ebenso lang als breit.

Das Sternum ist braun, in der Mitte etwas heller und hat eine herzförmige Gestalt.

Die Lippe ist etwas breiter als lang, vorn stumpf zugespitzt, in der ersten Hälfte braun und am Ende hell gefärbt.

Die Beine, ebenso wie die Palpen, sind gelbbraun, mit mehr oder weniger deutlichen braunen Ringen am Ende und in der Mitte der Glieder. Die Stacheln sind schwach und fehlen bisweilen an manchen Stellen ganz. An den beiden ersten Fusspaaren sind sie folgendermassen vertheilt: Der Femur hat oben zwei bis drei, und vorn vier bis fünf Stacheln, die Patella oben zwei und jederseits eine, die Tibia oben zwei jederseits drei und unten zwei Reihen von je drei bis vier, der Metatarsus oben zwei und unten zwei Reihen von je drei bis vier.

Das Abdomen ist wenig länger als breit, vorn sehr hoch und mit zwei Höckern versehen. Die Farbe desselben ist gelb, vorn an den Seiten und auf der Rückenfläche schwärzlich. Bei einem Exemplare befindet sich vorn zwischen den Höckern ein kurzer gelber Längsstrich. Der Bauch ist ebenfalls gelb mit schwarz gemischt. Diese Art hat in der Gestalt

viele Aehnlichkeit mit *Ep. ectypa* W.[1]), nur weicht die Gestalt des Epigynens so sehr ab, dass ich sie für eine andere Art halten muss.

Das Epigynen wird durch einen zungenförmigen Fortsatz verdeckt. Dieser Fortsatz ist vorn stumpf zugespitzt und oben mit einer flachen, breiten Rinne versehen. Die Abbildung zeigt das Epigynen, nachdem der Fortsatz in die Höhe gerichtet ist.

Patria: N. Granada. Drei Exemplare in meiner Sammlung.

Epeira Grayii Blackwall.[2])

Tab. XVIII. Fig. 9—10.

♀ Totallänge	6 mm.	♀ Abdomen breit	1,9 mm.
Cephalothorax lang	2,1 „	1. Fuss	6,5 „
„ vorne breit	1,1 „	2. „	5,9 „
„ hinten breit	1,6 „	3. „	4 „
Abdomen lang	5,2 „	4. „	6,1 „

Der Cephalothorax gelb mit schwarzem Längsstrich über die Mitte, hat eine längliche Gestalt und ist vorne nur um ein Dritttheil schmäler als hinten. Der Kopftheil wird durch Seitenfurchen deutlich vom übrigen Theil getrennt.

Augen: Die beiden vorderen mittleren sind etwas kleiner und unbedeutend weiter von einander entfernt, als die beiden hinteren. Die seitlichen liegen dicht beisammen und sind von den vorderen mittleren fast 4mal so weit entfernt als diese von einander.

Die Mandibeln sind fast eben so lang als das fast dreieckige, unbedeutend länger als breite Sternum.

Die Maxillen eben so lang als breit, haben eine viereckige Gestalt.

Die Lippe etwas breiter als lang, ist vorne gerundet und ebenso wie die vorhergehenden Körpertheile gelb gefärbt.

Füsse gelb mit undeutlichen, schwärzlichen Ringen am Ende und in der Mitte der Endglieder. Stacheln bemerkt man nur sehr wenige, und zwar nur auf dem Femur einen oben und zwei vorne. An den übrigen Gliedern sind sie so dünn, dass sie sich nur schwer von den schwarzen Härchen unterscheiden lassen.

Die Palpen sind ebenfalls gelb.

Das Abdomen ist fast dreimal so lang als breit und vorne mit drei spitzen Höckern versehen, von denen die beiden seitlichen, an den Schulterwinkeln sitzenden nur ganz kurz sind, der mittelste obere halb so lang als das Sternum ist. Die Farbe des Hinterleibes ist schmutzig grüngelb;

[1]) Ins. apt. t. II. p. 129 und Keyserling Beschreibung neuer und wenig bekannter Arten aus d. Fam. *Orbitelae* etc. Isis 1863 p. 135. Fig. 13—16.

[2]) Ann. and Mag. of nat. Hist. 1863. t. XI. p. 34.

oben auf dem Rücken verlaufen drei weisse Längsstriche, einer über die Mitte und einer an jeder Seite. Die beiden seitlichen weissen Striche werden bei einigen Exemplaren innen von einem rothen Strich begrenzt. Der mittlere Strich zieht sich bis an das Ende des mittleren Dornes und ist dann ebenfalls roth begränzt. Diese rothe Färbung fehlt den anderen Exemplaren gänzlich.

Das Epigynen zeigt am Vorderrande, der in der Mitte stark nach hinten gekrümmt ist, einen kurzen Fortsatz, der nur bis zu dem Hinterrande reicht. Zu beiden Seiten dieses Fortsatzes erblickt man innen, nahe am Hinterrande, ein kleines Hügelchen.

Patria: N. Granada und Uruguay. Drei Exemplare in meiner Sammlung.

Epeira meridionalis n. sp.

Tab. XIX. Fig. 19—20.

♀ Totallänge	13,2mm.	♀ Abdomen breit	7,7mm.
Cephalothorax lang	5,6 „	1. Fuss	15.8 „
„ vorne breit	2,7 „	2. „	14,6 „
„ hinten breit	4,4 „	3. „	9,6 „
Abdomen lang	9,7 „	4. „	13,5 „

Der Cephalothorax ist dunkelbraun und mit weissen Härchen bekleidet. Der hochgewölbte Kopftheil durch deutliche Seitenfurchen vom übrigen Theil gesondert, ist weit höher als dieser.

Augen: die vorderen mittleren sind weit grösser und doppelt so weit von einander entfernt als die hinteren. Die seitlichen sitzen nahe beisammen, ohne sich jedoch zu berühren, auf den ziemlich stark vorspringenden Ecken des Kopfes und sind von den vorderen mittleren fast dreimal so weit entfernt, als diese von einander.

Die Mandibeln sind kräftig, vorne ziemlich gewölbt und nur wenig kürzer als das etwas länger als breite Sternum, das braun ist und von einzelnen weissen Härchen bekleidet wird.

Die braunen, innen weiss gerandeten Maxillen sind ebenso breit als lang.

Die Lippe, etwas breiter als lang, ist ebenfalls braun und mit heller stumpfer Spitze versehen.

Beine: Die Schenkel sind röthlich braun und die übrigen Glieder gelb, mit braunen Ringen. Die Bestachelung der beiden ersten Paare ist folgende: Der Femur hat oben einen bis zwei und vorn 3 — 4 Stacheln, die Patella oben und jederseits einen, die Tibia oben drei, jederseits drei und unten zwei Reihen von je 6—7, der Metatarsus oben einen, jederseits einen und unten eine Reihe von 9—10.

Das Abdomen hat eine eiförmige Gestalt und ist mit 11 stumpfen

wenig hervortretenden Höckern versehen, von denen einer, und zwar der grösste, vorne in der Mitte steht, 4 an jeder Seite und zwei hinten, über einander. Die Farbe des ganzen Abdomens ist ein schmutziges Gelb mit schwarzen und braunen Flecken. An dem mir vorliegenden Exemplare ist keine bestimmte Zeichnung sichtbar. Der Bauch ist schwärzlich, mit zwei runden gelben Flecken.

Das Epigynen wird von einem langen, nach hinten gerichteten Fortsatze verdeckt, der in eine dünne Spitze ausläuft und quer gefurcht ist.

Patria: Uruguay. Ein Exemplar in meiner Sammlung.

Epeira Graeffii n. sp.

Tab. XIX. Fig. 12—13.

♀ Totallänge	10,6mm.	♀ Abdomen breit	4,5mm.
Cephalothorax lang	4,7 „	1. Fuss	17 „
„ vorne breit	1,8 „	2. „	13 „
„ hinten breit	2,9 „	3. „	8 „
Abdomen lang	5,2 „	4. „	11 „

Der Cephalothorax ist gelb, ziemlich lang und vorne nur um ein Drittheil schmäler als hinten. Der etwas dunkler gefärbte Kopftheil wird durch deutliche Seitenfurchen vom übrigen Theil gesondert.

Augen: Die beiden vorderen mittleren sind etwas grösser und fast doppelt so weit von einander entfernt als die hinteren. Die seitlichen liegen dicht beisammen auf einem gemeinschaftlichen Hügelchen und sind von den vorderen mittleren zweimal so weit entfernt als diese von einander.

Die bräunlichen Mandibeln sind kräftig, vorne etwas gewölbt und wenig kürzer als das etwas länger als breiter, braune, in der Mitte heller gefärbte Sternum.

Die Maxillen vorne gerade abgeschnitten, sind ebenso lang als breit und hellbraun gefärbt.

Die ebenso lange als breite Lippe ist in der ersten Hälfte braun, und endet vorne mit einer hellen stumpfen Spitze.

Füsse: Die beiden letzten Glieder sind gelb, ebenso wie die erste Hälfte der Schenkel, während die Endhälfte derselben, die Patellen und Tibien röthlich gefärbt erscheinen. Die Bestachelung der beiden ersten Paare ist folgende: Der Femur hat oben einen und vorne zwei Stacheln, die Patellen oben und an den Seiten einen bis zwei ganz dünne, die Tibien unten zwei Reihen von je sechs bis sieben. Alle Stacheln sind so dünn und schwach, dass sie sich von den Härchen kaum unterscheiden lassen.

Das Abdomen hat eine ovale Gestalt, ist hellbraun und mit kleinen weissen Flecken geziert. Oben auf dem Rücken sieht man an jeder Seite

eine Längsreihe von vier ovalen oder halbmondförmigen dunkelbraunen Flecken. An den Seiten befinden sich zwei bis drei ebenso gefärbte schräge Striche. Unten auf der Mitte des Bauches bemerkt man einen ovalen bräunlichen Fleck, der jederseits von einem schmalen aus gelben Pünktchen gebildeten Längsstrich begränzt wird.

Das Epigynen hat eine ovale Gestalt und ist fast dreimal so lang als breit. Der Vorderrand bildet in der Mitte einen stumpfen Vorsprung und die beiden Geschlechtsöffnungen werden in der Mitte durch ein ziemlich breites Septum von einander getrennt.

Patria. Wollongong. Mehrere Exemplare in dem Museum Godeffroy in Hamburg, die von Dr. Graeffe gesammelt sind.

Epeira viridis n. sp.

Tab. XVIII. Fig. 11 — 12.

♀ Totallänge	20 mm.	♀ Abdomen breit	12,1 mm.
Chephalothorax lang	9,7 „	1. Fuss	30 „
„ vorne breit	5 „	2. „	27 „
„ hinten breit	8,2 „	3. „	18 „
Abdomen lang	13,5 „	4. „	26 „

Der Cephalothorax, vorne halb so breit als hinten, ist etwas länger als hinten breit. Der Kopftheil wird hinten durch eine Grube und jederseits durch eine Furche vom übrigen Theil gesondert. Dieser ganze Körpertheil, so wie die kräftigen Mandibeln und das herzförmige, weniger länger als breite Sternum, sind schwarzblau.

Augen: Die beiden vorderen mittleren sind bedeutend grösser und etwas weiter von einander entfernt als die hinteren. Die seitlichen, um Augenbreite von einander entfernt, sind von den vorderen mittleren vier bis fünfmal so weit entfernt als diese von einander.

Die Maxillen ebenso lang als breit, sind schwarz mit hellem Innenrande.

Die Lippe etwas breiter als lang, ist ebenfalls schwarz mit hellem gerundetem Vorderrande.

Die Beine sind gleichfalls dunkel schwarzblau. Die Bestachelung der beiden ersten Paare ist folgende: Der Femur hat oben zwei bis drei und vorne drei bis vier Stacheln, die Patella oben und jederseits einen, die Tibia oben zwei, jederseits drei und unten zwei Reihen von je vier bis sechs, der Metatarsus oben einen, jederseits einen und unten ein Paar. Diese Stacheln sind jedoch alle sehr schwer zu sehen, da sie wie die Beine schwarz sind. Palpen auch schwarz.

Das Abdomen hat eine kurze eiförmige Gestalt, ist fast ebenso lang als vorn im ersten Dritttheil breit und schmutzig grüngelb gefärbt. Oben auf dem Rücken sieht man vier grössere und viele kleinere schwarz

gefärbte Grübchen. Der Bauch ist mit Ausnahme der schwarzen Spinnwarzen und des schwarzbraunen Epigynens ebenso wie der Rücken gefärbt.

Das Epigynen besitzt einen am Vorderrande entspringenden, nach hinten gerichteten langen Fortsatz, der am Anfange sehr breit ist, aber allmälig schmäler werdend, in eine dünne Spitze ausläuft. In dem ersten breiten Theil ist dieser Fortsatz quer gefurcht. An jeder Seite dieser Verlängerung des Vorderrandes erblickt man eine ovale Vertiefung, die zu den Geschlechtsöffnungen führt.

Patria: Upolu, eine kleine Insel aus der Gruppe der Schiffs- oder Samoa-Inseln. Ein Exemplar in dem Museum Godeffroy in Hamburg, das von Hrn. Dr. Graeffe gesammelt wurde.

Epeira maritima n. sp.

Tab. XVIII. Fig. 22—23.

♀ Totallänge	14,2—17	mm.	♀ Abdomen breit	7	mm.
Cephalothorax lang	5	„	1. Fuss	21,2	„
„ vorne breit	1,8	„	2. „	19,4	„
„ hinten breit	4	„	3. „	11,2	„
Abdomen lang	10,8	„	4. „	17	„

Der Cephalothorax ist länglich oval, vorne nicht ganz halb so breit als hinten und oben wenig gewölbt. Der Kopftheil wird durch nur flache Seitenfurchen vom übrigen Theil gesondert. Dieser ganze Theil ist dunkelgelb oder bräunlich und mit hellen Härchen bekleidet.

Augen: Die beiden vorderen mittleren sind etwas grösser und weiter von einander entfernt als die hinteren. Die seitlichen liegen dicht beisammen und sind von den vorderen mittleren zwei und ein halbmal so weit entfernt als diese von einander.

Die Mandibeln haben dieselbe Farbe wie der Cephalothorax, sind vorne wenig gewölbt und etwas kürzer als das braune, mit gelbem Längsstrich in der Mitte versehene Sternum, das unbedeutend länger als breit ist.

Die Maxillen sind braun und ebenso lang als breit.

Die Lippe, etwas breiter als lang, ist vorne gerundet und ebenfalls braun gefärbt.

Die Beine sind gelb oder braun und die Bestachelung derselben ist folgende: Der Femur hat vorne sieben bis acht, oben sechs bis sieben, hinten fünf bis sechs und unten fünf bis sieben Stacheln. Die Patella hat oben einen und vorne und hinten zwei, die Tibia hat aber drei, jederseits vier bis fünf und unten zwei Reihen von je fünf bis sechs, der Metatarsus schliesslich oben zwei, jederseits vier bis fünf und unten zwei Reihen von je fünf bis sechs. Die Palpen haben dieselbe Farbe wie die Beine.

Das Abdomen besitzt eine längliche, eiförmige Gestalt, ist vorne

am breitesten und besitzt vorne zwei kleine Höckerchen. Die Grundfarbe desselben ist bei zwei der mir vorliegenden Exemplaren schmutzig weiss. Oben auf dem Rücken verläuft der ganzen Länge nach ein schwärzliches oder röthliches, dunkleres Feld mit einzelnen weissen Flecken, das jederseits von einem weissen, wellenförmigen Bande begränzt wird. Die Seiten sind mit schwärzlichen oder röthlichen Flecken und Strichen geziert. Der Bauch ist schwarzbraun und jederseits mit einem weissen gekrümmten Strich und zwei ebenso gefärbten Flecken an jeder Seite der Spinnwarzen geziert. Zwischen den beiden gekrümmten Strichen befinden sich noch drei Paar kleine, runde Fleckchen. Das eine der Exemplare ist sehr dunkel gefärbt und zeigt nur wenig von der Zeichnung des Rückens.

Das Epigynen ist doppelt so breit als lang und der Vorderrand desselben besitzt in der Mitte eine kurze nach hinten ragende Spitze. Am Hinterrande bemerkt man jederseits eine in der Mitte beginnende und bis gegen den Seitenrand hin verlaufende, gekrümmte, leistenförmige Erhöhung.

Patria: Fidjiinseln. In dem Museum Godeffroy in Hamburg befinden sich mehrere Exemplare, die vom Herrn Dr. Graeffe gesammelt sind.

Epeira transmarina n. sp.

Tab. XVIII. Fig. 15—16.

♀ Totallänge	20 mm.	♀ Abdomen breit	12, mm.
Cephalothorax lang	9 „	1. Fuss	29,5 „
„ vorne breit	3,8 „	2. „	28,5 „
„ hinten breit	7 „	3. „	18,2 „
Abdomen lang	15,5 „	4. „	29 „

Der dunkelbraune Cephalothorax ist mit langen weissen Härchen bekleidet, etwas länger als hinten breit und vorne kaum halb so breit als hinten. Der in der Mitte ziemlich hoch gewölbte Kopftheil wird durch deutliche Seitenfurchen vom übrigen Theil gesondert.

Augen: Die beiden vorderen mittleren sind ebenso gross aber etwas weiter von einander entfernt als die hinteren. Die seitlichen liegen dicht beisammen auf einem kleinen Hügelchen und sind von den vorderen mittleren vier bis fünfmal so weit entfernt als diese von einander.

Die kräftigen, vorne ziemlich hoch gewölbten Mandibeln sind etwas kürzer als das etwas länger als breite Sternum.

Die Maxillen haben eine gerundete viereckige Gestalt und sind ebenso lang als breit.

Die Lippe ist breiter als lang und vorne stumpf zugespitzt. Alle zuletzt erwähnten Körpertheile sind dunkelbraun.

Die Beine sind ebenfalls dunkelbraun mit undeutlichen hellen Bän-

dern an den Endgliedern. Die Bestachelung derselben ist folgende: Der Femur hat oben fünf bis sechs, vorne sechs bis sieben, hinten fünf bis sechs und unten vier bis fünf Stacheln, die Patella oben und jederseits zwei. Die Tibia oben drei, jederseits fünf und unten zwei Reihen von je fünf bis sechs, der Metatarsus endlich hat oben einen bis zwei, jederseits drei bis vier und unten zwei Reihen von sieben bis neun. Alle diese Stacheln haben eine gelbe Farbe. Die Palpen sind eben so gefärbt wie die Beine.

Das Abdomen, wenig länger als vorne im ersten Drittheile breit, hat eine schwarzbraune Farbe und ist mit zahlreichen weissen Härchen bekleidet, die vorne besonders dicht und lang sind. Oben auf dem Rücken erblickt man vorne zwei grosse, unregelmässig dreieckige, gelbe Flecken, von deren Seitenecken aus, an jeder Seite hin, eine oft unterbrochene, feine, wellenförmige, gelbe Linie verläuft. Diese beiden Linien nähern sich einander nach hinten zu und entsenden jede seitwärts vier schmale, von einzelnen gelben Flecken gebildete Striche, die die Seiten zieren. Ausserdem sieht man noch, besonders vorne an den Seiten, unregelmässig zerstreute gelbe Strichelchen und Flecken. Der Bauch zeigt in der Mitte ein schwarzes, viereckiges, von Gelb umgebenes Feld, das doppelt so breit als lang ist. So deutlich ist die Zeichnung des Rückens nur bei einem Exemplare, die beiden anderen sind weit heller und lassen fast nichts von der Rückenzeichnung erkennen.

Das Epigynen besitzt an seinem Vorderrande einen anfangs breiten, nach vorne gerichteten Fortsatz, der nach kurzer Strecke plötzlich umbiegt und dann allmälig schmäler werdend, hinten mit einer langen dünnen Spitze endet.

Patria: Neu-Süd-Wales. Mehrere Exemplare in dem Museum Godeffroy in Hamburg, die vom Hrn. Dr. Graeffe gesammelt wurden.

Epeira albostriata n. sp.

Tab. XIX. Fig. 27—28.

♀ Totallänge	5,3 mm.	♀ Abdomen breit	2,2 mm.
Cephalothorax lang	2,6 „	1. Fuss	6,4 „
„ vorne breit	1,2 „	2. „	5,6 „
„ hinten breit	1,7 „	3. „	4,1 „
Abdomen lang	3,7 „	4. „	6,3 „

Der rothbraune Cephalothorax ist vorne nur um ein Drittheil schmäler als hinten und hat vorne in der Mitte einen ziemlich stark vorspringenden Hügel, auf dem die vier Mittelaugen sitzen. Der schwärzliche, in der Mitte ziemlich hoch gewölbte Kopftheil ist durch ziemlich deutliche Seiteneindrücke vom übrigen Theil gesondert.

Augen: Die vier mittleren bilden ein Quadrat, sind gleich gross

und gleich weit von einander entfernt. Die dicht beisammen liegenden, seitlichen sind von den vorderen mittleren zwei und ein halbmal bis dreimal so weit entfernt als diese von einander.

Die rothbraunen Mandibeln sind kräftig, vorne nicht stark gewölbt, und fast länger als das ebenso gefärbte, etwas länger als breite, herzförmige Sternum.

Die braunen Maxillen haben einen gelblichen Innenrand und sind ebenso breit als lang.

Die Lippe ist braun, etwas breiter als lang und vorne mit einer weissgerandeten stumpfen Spitze.

Die Beine sind gelb mit schwarzen Ringen am Ende und in der Mitte der Glieder. Die Stacheln sind wenig zahlreich und so schwach, dass sie sich von den Härchen kaum unterscheiden lassen; nur am Femur stehen oben und an den Seiten ein Paar etwas bemerkbarere. Auch die Tibien tragen einige unten und an den Seiten.

Die Palpen haben dieselbe Farbe wie die Beine.

Das Abdomen hat eine längliche, ovale Gestalt, ist oben schwarz oder bräunlich mit drei weissen schmalen Längsstrichen, von denen einer über die Mitte und die beiden anderen an den Seiten verlaufen. Am hinteren Theil des Rückens werden diese weissen Striche meistens undeutlich. Jederseits des mittleren weissen Striches bemerkt man drei kleine Grübchen, die bisweilen von einem kleinen helleren Hof umgeben sind. Der Bauch ist ebenfalls schwarz mit zwei gegen einander gekrümmten, sichelförmigen, gelben Strichen, die sich vor den Spinnwarzen vereinigen. Hinten an den Seiten dieser letzteren stehen jederseits noch ein oder zwei runde, gelbe Flecken.

Epigynen: Der Vorderrand läuft in eine stumpfe Spitze aus, die den Hinterrand etwas überragt. An jeder Seite dieses zugespitzten Lappens erblickt man die rundliche Genitalöffnung.

Patria: N. Granada. Drei weibliche Exemplare in meiner Sammlung.

Epeira acuta n. sp.

Tab. XVIII. Fig. 13—14.

♀ Totallänge	10 mm.	♀ Abdomen breit	5 mm.
Cephalothorax lang	4,5 „	1. Fuss	11,3 „
„ vorne breit	1,8 „	2. „	10 „
„ hinten breit	3,7 „	3. „	8 „
Abdomen lang	7,3 „	4. „	10,9 „

Der Cephalothorax ist hell rothbraun, wenig länger als breit und der ziemlich hochgewölbte Kopftheil durch deutliche Seitenfurchen vom übrigen flachgewölbten Theil gesondert.

Augen: Die beiden vorderen mittleren sind eben so gross, oben

unbedeutend weiter von einander entfernt als die hinteren. Die seitlichen liegen dicht beisammen und sind von den vorderen mittleren vier bis fünfmal so weit entfernt als diese von einander.

Die rothbraunen Mandibeln sind kräftig, vorne hochgewölbt und fast ebenso lang als das herzförmige, gleichfalls rothbraune Sternum.

Die Maxillen, eben so lang als breit, sind rothbraun mit hellem Innenrande.

Die Lippe hat dieselbe Farbe wie die vorher beschriebenen Körpertheile, ist fast breiter als lang und vorne stumpf zugespitzt.

Die Füsse sind schwarz und haben nur am Anfange des Femurs einen gelbbräunlichen Ring. Ausser feinen Härchen lassen sich an ihnen keine deutlichen Stacheln bemerken.

Das Abdomen hat eine dreieckige Gestalt, ist vorne im ersten Dritttheile am breitesten und läuft hinten spitzig zu. Oben ist es ganz schwarz, mit feinen Härchen bekleidet und sechs Grübchen versehen. Unten ist es schwarzbraun mit viereckigem gelben Fleck in der Mitte zwischen Spinnwarzen und Epigynen.

Das Epigynen ist dunkelbraun und besitzt am Vorderrande einen kurzen, stumpfen, nach hinten ragenden Fortsatz.

Patria: N. Granada. Ein weibliches Exemplar in meiner Sammlung.

Epeira Ventliae n. sp.

Tab. XIX. Fig. 23—24.

♀ Totallänge	14, mm.	♀ Abdomen breit	6 mm.
Cephalothorax lang	5 „	1. Fuss	19 „
„ vorne breit	2,1 „	2. „	17 „
„ hinten breit	4 „	3. „	11,8 „
Abdomen lang	9,3 „	4. „	17 „

Der Cephalothorax hat eine längliche Gestalt und ist vorne nur halb so breit als hinten. Der Kopftheil ist ziemlich lang und wird vom übrigen Theil durch flache Seitenfurchen getrennt. Bei einzelnen Exemplaren ist dieser Körpertheil einfärbig schmutzig gelb, bei anderen dagegen braunroth mit schwärzlichem Kopftheil und ebenso gefärbtem Längsstrich über die Mitte.

Augen: Die beiden vorderen mittleren sind vielleicht ein wenig kleiner und doppelt so weit von einander entfernt als die hinteren. Die seitlichen liegen dicht beisammen und sind von den vorderen mittleren drei bis viermal so weit entfernt als diese von einander.

Die Mandibeln sind dunkelbraun, kräftig und fast eben so lang als das breite, herzförmige, gelbbräunlich gefärbte Sternum.

Die Maxillen, eben so breit als lang, sind braun, mit hellem Innenrande.

Die breiter als lange, vorne gerundete Lippe ist braun, mit weissem Vorderrande.

Die Beine sind gelb oder rothbraun, mit schwärzlichen Ringen am Ende der Glieder. Die Bestachelung der beiden ersten Paare ist folgende: Der Femur hat oben zwei bis drei und vorne drei bis vier Stacheln, die Patella oben und jederseits einen, die Tibia oben vier bis sechs, jederseits vier bis fünf und unten zwei Reihen, von denen die vordere von fünf bis sechs und die hintere von vier gebildet wird, der Metatarsus schliesslich hat oben zwei bis drei und unten zwei Reihen von je vier bis sechs Stacheln.

Die Palpen sind ebenfalls gelb oder rothbraun.

Das Abdomen hat eine längliche eiförmige Gestalt und wird von dichten, gelblichen und dunkelbraunen Härchen bekleidet. Der obere Theil desselben ist gelb mit zwei Reihen braunen oder schwarzen Flecken, die bisweilen mit einander verbunden und meistens nur auf der hinteren Hälfte deutlich vorhanden sind. Der Bauch ist schwarz, mit zwei parallelen weissen oder gelben Strichen, die neben dem Epigynen beginnend bis zu den Spinnwarzen reichen und sich dann hinter diesen vereinigen.

Das Epigynen wird von einer breiten, quergefurchten, zungenförmigen Decke verdeckt, an deren hinterem Rande man in der Mitte noch einen ganz kleinen Fortsatz bemerkt. Dieser Fortsatz ist jedoch nur dann sichtbar, wenn diese Decke etwas aufgehoben wird, was bei vollständig entwickelten Exemplaren meistens der Fall ist.

♂ Totallänge	10	mm.	♂ Abdomen breit	3	mm.
Cephalothorax lang	5,7	„	1. Fuss	17	„
„ vorne breit	2	„	2. „	14,8	„
„ hinten breit	4,1	„	3. „	10,6	„
Abdomen lang	5	„	4. „	14,5	„

Der Mann ist ebenso gezeichnet wie das Weib und unterscheidet sich nur durch einen breiteren Cephalothorax, schmäleren Hinterleib, längere Beine und kräftigere Stacheldornen.

Das Endglied der Palpen besitzt hinten an der äusseren Seite des Geschlechtsknotens einen kleinen, am Ende hakenförmig gekrümmten Fortsatz.

Patria: N. Granada. Ein Mann und sieben Weibchen in meiner Sammlung. Schlieslich muss ich noch bemerken, dass die mir vorliegenden Exemplare von sehr verschiedener Grösse sind; so misst das grösste 14mm., während das kleinste 7mm. lang ist.

Epeira vegeta n. sp.

Tab. XIX. Fig. 31 — 34.

♀ Totallänge	7,7 mm.	♀ Abdomen breit	4 mm
Cephalothorax lang	3 „	1. Fuss	12,3 „
„ vorne breit	1,2 „	2. „	10,6 „
„ hinten breit	2,2 „	3. „	6,8 „
Abdomen lang	5,2 „	4. „	10,1 „

Der Cephalothorax ist vorne nur halb so breit als hinten, niedrig gewölbt, gelb gefärbt, und mit feinen weissen Härchen bekleidet, die auf dem vom übrigen Theil nur durch ganz flache Seitenfurchen gesonderten Kopftheil, ziemlich dicht sind.

Augen: Die beiden vorderen mittleren sind fast nur halb so gross und doppelt so weit von einander entfernt als die hinteren. Die seitlichen liegen dicht beisammen, ohne jedoch sich zu berühren, und sind von den vorderen mittleren doppelt so weit entfernt, als diese von einander.

Die bräunlichgelben Mandibeln sind kräftig, seitlich etwas zusammengedrückt, vorne wenig gewölbt und ungefähr ebenso lang als das braune, in der Mitte gelbe Sternum, das eine längliche, ovale Gestalt besitzt.

Die Maxillen sind eben so lang als breit und die vorne stumpf zugespitzte Lippe ist etwas breiter als hoch. Diese beiden letzten Körpertheile sind braun, mit hellem Rande.

Die Beine sind gelb, mit mehr oder weniger deutlichen braunen Bändern und Flecken. Die Bestachelung der beiden ersten Fusspaare ist folgende: der Femur hat oben zwei bis drei und vorne drei Stacheln; die Patella oben einen, vorne zwei und hinten einen, die Tibia unten zwei Reihen von je drei, oben zwei und jederseits zwei, der Metatarsus oben einen bis zwei, unten zwei Reihen von je einem bis drei und vorne zwei. Die hinteren Beine tragen weniger und weit dünnere Stacheln, so dass sich ihre Zahl schwer genau angeben lässt.

Die Palpen sind ebenfalls gelb mit undeutlichen braunen Ringen.

Das Abdomen hat eine dreieckige Gestalt, ist vorne breit und wird nach hinten zu allmälig schmäler. Der keilförmige, zugespitzte hintere Theil überragt ein wenig die Spinnwarzen. Der Rücken ist gelb, mit einem grossen, braunen, dreieckigen Felde, das vorn in der Mitte einen dunkelbraunen, hell gerandeten, länglichen, verzweigten Fleck besitzt. Die Färbung des Rückens variirt ziemlich stark, und nur eines meiner Exemplare ist ganz so gezeichnet; bei den meisten ist das dreieckige, dunklere Feld undeutlicher und dann sind auch die Seiten weisslich gefärbt, statt gelb. Ein Exemplar hat einen einfachen, braunen, dreieckigen

Fleck, der vorne und beiderseits von einem breiten, weisslichen Saum begrenzt wird. Der Bauch ist meist bräunlich oder schwärzlich mit einem kleinen, länglichen weissen Fleck vor den Spinnwarzen.

Das Epigynen wird von einer viereckigen Klappe überdeckt, an deren Hinterrand sich ein kleiner, nach hinten ragender gekerbter Fortsatz befindet. Bei ganz entwickelten Exemplaren ist diese Klappe in die Höhe gerichtet und dann erblickt man die sichelförmigen Genitalöffnungen.

♂ Totallänge	4,1 mm.	♂ Abdomen breit	1,9 mm.
Cephalothorax lang	2 „	1. Fuss	8,2 „
„ vorne breit	0,9 „	2. „	6,6 „
„ hinten breit	1,8 „	3. „	4 „
Abdomen lang	2,5 „	4. „	6,3 „

Bei dem Mann, der in Zeichnung und Farbe viel Aehnlichkeit mit dem Weibe hat, ist der Cephalothorax verhältnissmässig breiter und das Abdomen kleiner. Die Stacheln der Beine, wenn auch an Zahl ziemlich gleich, sind bedeutend kräftiger. Das eine meiner Exemplare hat einen ganz braunen Hinterleib und das dreieckige Feld auf dem Rücken wird nur angedeutet durch einen an jeder Seite verlaufenden, schmalen, gelben, wellenförmigen Strich.

Das Endglied der Palpen ist wie gewöhnlich kugelförmig und wird von einer schmalen, gehöhlten, an der Basis mit einem Fortsatz versehenen Decke umgeben. An der Aussenseite des kugelförmigen Theiles befindet sich ein nach hinten ragender, etwas gekrümmter flacher Fortsatz.

Patria: N. Granada. Mehrere weibliche und männliche Exemplare in meiner Sammlung.

Epeira globosa n. sp.

Tab. XVIII. Fig. 19—21.

♀ Totallänge	5,8 mm.	♀ Abdomen breit	4,2 mm.
Cephalothorax lang	2,7 „	1. Fuss	8,2 „
„ vorn breit	1,2 „	2. „	7 „
„ hinten breit	2,1 „	3. „	4,6 „
Abdomen lang	4 „	4. „	6,7 „

Der Cephalothorax ist gelbbraun, wenig länger als breit und vorn fast nur halb so breit als hinten. Der Kopftheil wird durch deutliche, wenn auch nicht tiefe Seitenfurchen vom übrigen Theil gesondert.

Augen: Die vier mittleren sind ziemlich gleich gross und die beiden vorderen derselben etwas weiter von einander entfernt als die hinteren. Die seitlichen liegen dicht beisammen und sind von den vorderen mittleren zwei und ein halb mal so weit entfernt als diese von einander.

Die Mandibeln sind ebenso lang als das Sternum, das eine herzförmige Gestalt besitzt und etwas länger als breit ist. Beide sind gelb gefärbt.

Die Maxillen, ebenso breit als lang, sind an der Basis bräunlich und vorn hellgelb.

Die ebenso gefärbte Lippe ist vorn stumpf zugespitzt und ebenso breit als lang.

Die Beine sind gelb mit schwarzen Ringen am Ende der Tarsen und Metatarsen. Die Bestachelung der beiden ersten Paare ist folgende: Der Femur hat oben zwei und vorn drei bis vier Stacheln, die Patella oben und hinten einen, die Tibia oben zwei, jederseits drei und unten zwei Reihen von je zwei bis drei, der Metatarsus aber einen und unten in der Mitte zwei neben einander. Indessen ist die Zahl der Stacheln an der untern Seite der Tibien nicht bestimmt, denn es fehlen bisweilen welche oder sind auch mehr vorhanden.

Das Abdomen hat eine rundliche, dreieckige Gestalt und ist im ersten Drittheile etwas breiter als lang. Die Grundfarbe des ganzen Hinterleibes ist weiss, jedoch ganz weiss ist bei dem einen Exemplare nur die vordere Hälfte des Rückens, und bei dem zweiten ein grosses viereckiges Feld auf der Mitte desselben. Vorn an den Seiten und hinten ist das Weiss am zweiten Exemplar mit ziemlich dicht stehenden, schwarzen Flecken bedeckt, und hinten erblickt man drei bis vier Paar schwarze Querstriche, von denen die ersten durch ein kleines, schmales, weisses Feldchen, das mit den grossen viereckigen in Verbindung steht, getrennt werden. Das erste Exemplar zeigt an den Seiten röthliche Flecken und hinten vier Paar ebenso gefärbte Querstriche. Der Bauch beider ist in der Mitte zwischen Epigynen und Spinnwarzen schwarz mit weissem Querstrich hinter dem Epigynen.

Das Epigynen wird von einem kurzen, schmalen, am Vorderrande entspringenden, gekrümmten, mit stumpfer Spitze endendem Fortsatz theilweise verdeckt. Jederseits dieses Fortsatzes erblickt man die Genitalöffnungen. Richtet man diesen Fortsatz in die Höhe, so sieht man zwei gegen einander gekrümmte, halbmondförmige Leisten, an deren hinterem Ende sich die kleinen runden Genitalöffnungen befinden.

Patria: N. Granada. Zwei weibliche Exemplare in meiner Sammlung.

In der Sammlung des Herrn Dr. Koch in Nürnberg befinden sich mehrere Exemplare aus Baltimore, die ich als dieser Art angehörend betrachten muss, da sie in der Gestalt des Körpers und der Form des Epigynens ganz mit meinen von N. Granada übereinstimmen, obgleich sie in der Färbung des Hinterleibes ziemlich abweichen. Bei zwei derselben zeigt sich oben auf dem gelben Abdomen eine Zeichnung, die mit der bei meinen Exemplaren viel Aehnlichkeit hat, aber nur weit heller und un-

deutlicher ist, bei den übrigen dagegen existirt oben gar keine, sondern nur an jeder Seite ein dunkelbraunes Band, und oben auf dem hinteren Theil drei Paar schwärzliche Punkte. Der ist in der Mitte braun mit einem grossen hellgelben Fleck vor dem Epigynen.

Epeira ursina n. sp.

Tab. XIX. Fig. 3—5.

♀ Totallänge	20	mm.
Cephalothorax lang	9	„
„ vorn breit	3,8	„
„ hinten breit	7	„
Abdomen lang	13,3	„
♀ Abdomen breit	10,3	mm.
1. Fuss	28,4	„
2. „	24,5	„
3. „	19	„
4. „	27,8	„

Der dunkel rothbraune, mit weissen Härchen bedeckte Cephalothorax ist vorn nur halb so breit als hinten. Der hochgewölbte Kopftheil wird an den Seiten durch deutliche Eindrücke und hinten durch eine ziemlich tiefe Furche begränzt.

Augen: Die beiden vorderen mittleren sind etwas grösser und fast doppelt so weit von einander entfernt als die beiden hinteren. Die seitlichen liegen dicht beisammen und sind von den vorderen mittleren fünfmal so weit entfernt als diese von einander.

Die Maxillen, ebenso lang als breit, sind dunkelbraun mit hellem Innenrande.

Die Mandibeln sind kräftig, vorn wenig gewölbt, ebenso lang als das Sternum und dunkelbraun gefärbt.

Die Lippe, etwas breiter als lang, ist ebenfalls dunkelbraun und hat vorn einen hellen Saum.

Das Sternum ist etwas heller als die vorherbesprochenen Theile, mit feinen Härchen bekleidet, herzförmig und dabei ein wenig länger als breit.

Die Beine haben eine schwarzbraune Farbe und sind mit hellen Härchen bekleidet. Die Bestachelung der beiden ersten Fusspaare ist folgende: Der Femur hat oben fünf bis sechs und vorn vier bis fünf Stacheln, die Patella oben und jederseits einen, die Tibia oben einen bis zwei ganz dünne, vorn fünf bis sechs, hinten vier und unten zwei Reihen von je vier bis fünf, der Metatarsus oben einen bis zwei und unten zwei Reihen von je drei bis vier. Alle diese Stacheln sind gelb. Die ersten Glieder der Palpen sind gelbbraun und die letzten schwarzbraun.

Das Abdomen hat eine ovale dreieckige Gestalt, ist vorn im ersten Drittheile am breitesten und endet, nach hinten zu schmäler werdend, mit einer stumpfen Spitze. Der obere Theil ist dunkelbraun mit einem gelben Längsstrich über die Mitte und acht kleinen Grübchen.

Der Bauch ist etwas heller und hat in der Mitte einen grossen, dreieckigen, dunkleren Fleck.

Das Epigynen wird von einem kurzen, stumpfen, quergefurchten Fortsatz überdeckt.

Patria: N. Granada. Ein weibliches Exemplar in meiner Sammlung.

Epeira guttata n. sp.

Tab. XVIII. Fig. 17—18.

♀ Totallänge	8 mm.	♀ Abdomen breit	4,3 mm.
Cephalothorax lang	3,7 „	1. Fuss	10,8 „
„ vorn breit	1,3 „	2. „	9,3 „
„ hinten breit	2,7 „	3. „	6,8 „
Abdomen lang	5,6 „	4. „	9 „

Der Cephalothorax, länglich oval, vorn nur halb so breit als hinten, ist etwas vor der Mitte am höchsten, aber im Ganzen nicht hoch gewölbt. Der Kopftheil wird durch flache Seitenfurchen vom hintern Theil getrennt. Dieser ganze Körpertheil ist dunkelbraun mit zwei gelben Flecken vorn auf der Stirn und mehreren solchen an den Seiten.

Augen: Die vier mittleren sind ziemlich gleich gross und sitzen auf einem Vorsprunge des vorderen Kopfrandes. Die beiden vorderen derselben sind fast noch einmal so weit von einander entfernt als die hinteren. Die seitlichen liegen dicht beisammen und entfernen sich von den vorderen mittleren mehr als doppelt so weit als diese von einander.

Die vorn gewölbten, kräftigen Mandibeln sind braun und ebenso lang als das ebenfalls braune, etwas länger als breite Sternum.

Die ebenso langen als breiten Maxillen sind braun mit hellem Innenrande.

Die Lippe ist ebenfalls braun mit heller stumpfer Spitze und ebenso breit als lang.

Die Beine sind gelb mit bräunlichen Schenkeln und dunklen Ringen an den Enden der Glieder. Die Bestachelung der beiden ersten Paare ist folgende: Der Femur hat oben vier bis fünf und vorn drei bis vier Stacheln, die Patella oben und jederseits zwei, die Tibia oben zwei, jederseits drei bis vier und unten zwei Reihen von je vier, der Metatarsus schliesslich oben einen und unten zwei Reihen von je vier.

Die Palpen sind gelb und nur die Endhälfte des letzten Gliedes braun.

Das Abdomen hat eine eiförmige Gestalt, ist wenig länger als vorn breit und schwarz gefärbt. Auf dem Rücken desselben erblickt man jederseits ein breites, schmutzig weisses Längsband und über die Mitte hin fünf Paar ebenso gefärbte Flecken, die nach hinten zu an Grösse abnehmen. Der Bauch wird mit zwei halbmondförmigen, gegen einander

gekrümmten, weissen Flecken geziert, die sich hinten in zwei schmale weisse Linien verlängern, die die Spinnwarzen einschliessen und sich vereinigen.

Das Epigynen besteht aus einer ovalen Oeffnung, von deren Vorderrande ein gewundener, langer, dünner Fortsatz entspringt, der quergefurcht ist und spitz endet.

Patria: N. Granada. Ein Exemplar in meiner Sammlung.

Epeira verecunda n. sp.

Tab. XIX. Fig. 14—16.

♂ Totallänge	5 mm.	♂ Abdomen breit	2,4 mm.
Cephalothorax lang	2,7 „	1. Fuss	7,7 „
„ vorn breit	1 „	2. „	7,2 „
„ hinten breit	2,2 „	3. „	5.3 „
Abdomen lang	2,8 „	4. „	6,4 „

Der Cephalothorax ist gelbbraun, wenig länger als breit, vorn um die Hälfte schmäler als hinten und in der Mitte ziemlich hoch gewölbt. Die Vertiefung auf der Mitte des Rückens ist weit nach hinten gerückt und befindet sich erst am Anfange des letzten Drittheiles. Der Kopftheil wird durch flache Seitenfurchen vom hinteren Theile getrennt.

Augen: Die beiden vorderen mittleren sind etwas kleiner als die beiden hinteren und noch einmal so weit von einander entfernt. Die seitlichen sitzen dicht beisammen auf einem kleinen Hügelchen und sind von den vorderen mittleren mehr als doppelt so weit entfernt als diese von einander.

Die Mandibeln sind braun, vorn wenig gewölbt und etwas kürzer als das herzförmige, wenig länger als breite, mit gelbem Längsstrich versehene Sternum.

Die braunen, an der Spitze hellen Maxillen sind ebenso breit als lang.

Die Lippe, so hoch als breit, ist ebenfalls braun und mit heller stumpfer Spitze versehen.

Die Beine sind gelb mit etwas dunkleren Schenkeln. Die Bestachelung der beiden ersten Paare ist folgende: Der Femur hat oben drei bis vier, vorn zwei bis drei und unten fünf bis sieben Stacheln; die Patella oben, vorn und hinten zwei, die Tibia oben drei bis fünf, vorn fünf, hinten zwei bis drei und unten zwei Reihen, von der die vordere des ersten Paares drei schwache, und die des zweiten fünf kräftige, die hinteren beiden Paare zwei bis drei besitzt; der Metatarsus hat oben und unten nur einen deutlichen, die übrigen lassen sich von den Härchen nicht unterscheiden. Die Tibien des zweiten Paares sind weit kräftiger und mit stärkeren, zahlreicheren Stacheln besetzt, als die des ersten. Die

Stacheln der hinteren Beine sind ebenso gestellt und auch fast ebenso zahlreich.

Das Abdomen hat eine kurze eiförmige Gestalt, ist wenig länger als im ersten Drittheile breit, und vorn mit zwei kleinen Höckern versehen. Die Farbe desselben ist ein bräunliches Gelb. Vorn in der Mitte zwischen den beiden Höckern befindet sich ein kurzer, weisslicher Längsstrich. Der Bauch ist mit einem grossen, rundlichen, weisslichen Fleck geziert.

Die Palpen sind bräunlich und besitzen ein kugelförmiges Endglied, das an der äusseren Seite zwei grosse gehöhlte Lappen zeigt.

Patria: N. Granada. Ein Exemplar in meiner Sammlung.

Epeira Merapes n. sp.

Tab. XIX. Fig. 6—7.

♂ Totallänge	4,2 mm.	♂ Abdomen breit	2	mm.
Cephalothorax lang	2,3 „	1. Fuss	11	„
„ vorn breit	1 „	2. „	7,4	„
„ hinten breit	1,8 „	3. „	4,6	„
Abdomen lang	2,5 „	4. „	6,6	„

Der Cephalothorax ist vorn kaum mehr als halb so breit als hinten und in der Mitte am höchsten gewölbt. Der gelbbräunliche, mit lichten Härchen besetzte Kopftheil wird durch flache Seiteneindrücke vom übrigen dunkelbraun gefärbten Theil getrennt.

Augen: Die vier mittleren sind von ziemlich gleicher Grösse, die vorderen aber doppelt so weit von einander entfernt als die hinteren Die seitlichen liegen dicht beisammen und sind von den vorderen mittleren nur ein und ein halbmal so weit entfernt als diese von einander.

Die braunen Mandibeln, fast ebenso lang als das braune, in der Mitte mit gelbem Längsstrich versehene Sternum, sind vorn nur wenig gewölbt.

Die Maxillen, vielleicht unbedeutend länger als breit, sind an der Basis braun und vorn gelb.

Die ungefähr ebenso breite als lange Lippe ist vorn stumpf zugespitzt und ebenso wie die Maxillen gefärbt.

Die Beine sind gelb mit braunen Ringen am Ende der Tarsen, Metatarsen und Tibien. Der Femur und die Patella sind bei allen zum grössten Theil braun. Die Bestachelung der beiden ersten Paare ist folgende: Der Femur hat oben zwei bis vier, vorn zwei bis fünf und unten ebenfalls zwei bis fünf Stacheln. Die Patella oben, hinten und vorn zwei, die Tibia oben drei, vorn und hinten drei bis vier und unten zwei Reihen von je fünf bis sechs, der Metatarsus endlich oben eine bis zwei, jederseits einen und unten zwei Reihen von je zwei Stacheln.

Das Abdomen hat eine eiförmige Gestalt, ist braun gefärbt und mit ziemlich langen Härchen bedeckt. Eine bestimmte Zeichnung lässt sich auf dem Rücken meines Exemplares nicht erkennen, nur sieht man vorn zwei etwas nach aussen gekrümmte, längliche, weisse Flecken, die vorn ganz nahe gerückt sind, nach hinten zu sich aber weiter von einander entfernen. Hinter diesen sieht man in der Mitte noch einen schmalen, undeutlichen, schwarzen, von Weiss begränzten Längsstrich, und auf der hinteren Hälfte ein Paar sehr undeutliche Querbänder. Der Bauch ist braun, in der Mitte etwas dunkler als an den Seiten, sonst aber ohne irgend ein besonderes Abzeichen.

Die Palpen sind gelb mit braunen Endgliedern. Der Geschlechtsknoten besitzt an der hinteren Seite einen flachen, umgebogenen und am Ende einen gekrümmten, spitzen Fortsatz, der jedoch nur schwer zu sehen ist, da er nicht hervorragt.

Patria: N. Granada. Ein Exemplar in meiner Sammlung.

Epeira gracilis n. sp.

Tab. XIX. Fig. 29—30.

♂ Totallänge	4,1 mm.	♂ Abdomen breit	1.3 mm.
Cephalothorax lang	2 „	1. Fuss	8,3 „
„ vorn breit	0,9 „	2. „	7,6 „
„ hinten breit	1,7 „	3. „	3,9 „
Abdomen lang	2,3 „	4. „	6,1 „

Der Cephalothorax ist vorn nur halb so breit als hinten und besitzt gleich hinter der Mitte eine kleine Vertiefung. Der ist im Vergleich zu dem übrigen Theil sehr klein und geht in ihn allmälig über, ohne durch deutliche Seitenfurchen von ihm gesondert zu sein. Dieser ganze Theil ist gelblichbraun, in der Mitte aber etwas heller als an den Seiten.

Augen: Die beiden vorderen mittleren sitzen an den Ecken eines Vorsprungs der vorderen Kopffläche, sind unbedeutend kleiner und ebenso weit von einander entfernt als die hinteren. Die seitlichen liegen dicht beisammen auf einem kleinen Hügelchen, und sind von den vorderen mittleren wenig weiter entfernt als diese von einander.

Die Mandibeln sind braun, schwach und kürzer als das Sternum, das länger als breit, am Rande mit Höckern versehen und in der Mitte weit heller gefärbt ist als am Rande.

Die Maxillen sind ebenso lang als breit.

Die Lippe, breiter als lang, endet vorn mit einer stumpfen Spitze. Die beiden letzterwähnten Körpertheile sind gelbbraun.

Die Beine sind braun mit gelben Tarsen und Metatarsen. Die Bestachelung der beiden ersten Paare ist folgende: Der Femur hat oben

zwei bis drei und vorn drei bis vier Stacheln, die Patella oben und hinten einen, die Tibia oben zwei, jederseits drei und unten zwei Reihen von je drei bis vier, die aber alle sehr dünn sind und von denen bisweilen einzelne fehlen. Der Metatarsus hat oben und vorn einen, hinten und unten scheinen sie ganz zu fehlen.

Das Abdomen hat eine längliche, eiförmige Gestalt, ist vorn ziemlich gerade abgestutzt, in der Mitte am breitesten und läuft hinten spitz zu. Der Rücken ist schmutziggelb, mit einem schwarzen Fleck vorn in der Mitte, der die Gestalt einer Lanzenspitze besitzt. Auf dem hintern Theil verläuft jederseits ein ebenso gefärbter wellenförmiger Strich. Diese beiden Striche vereinigen sich hinten am Ende und schliessen ein schwärzliches Feld ein. Auch die Seiten haben einen schwärzlichen Anflug. Indessen zeigt nur eines meiner Exemplare diese eben beschriebene Zeichnung deutlich. Bei dem zweiten ist sie nur undeutlich und bei dem dritten fehlt sie ganz. Der Bauch ist schwarz mit einem weissen Striche jederseits.

Die Palpen, sowie die Beine gelbbraun, haben ein halbkugelförmiges Endglied, das mit einem gewundenen Fortsatz versehen ist.

Patria: N. Granada. Drei Exemplare in meiner Sammlung.

Epeira maculata n. sp.

Tab. XVIII. Fig. 24—27.

♀ Totallänge	4 mm.	♀ Abdomen breit	1,8 mm.
Cephalothorax lang	2 „	1. Fuss	9,8 „
„ vorn breit	0,8 „	2. „	8,7 „
„ hinten breit	1,6 „	3. „	5 „
Abdomen lang	3 „	4. „	8,5 „

Der Cephalothorax, weniger länger als breit und vorn nur halb so breit als hinten, ist in der Mitte hochgewölbt und mit einem schmalen, ziemlich tiefen Eindruck versehen. Der Kopftheil ist klein im Verhältniss zum hinteren Theil und von diesem nur durch ganz flache Seitenfurchen getrennt.

Augen: Die vorderen mittleren sind etwas grösser und weiter von einander entfernt als die hinteren. Die seitlichen liegen dicht beisammen an den Seiten eines kleinen Hügelchens und sind von den vorderen mittleren ein und ein halbmal so weit entfernt als diese von einander.

Die Mandibeln sind nur schwach, vorn nicht gewölbt und etwas kürzer als das ebenso lange als breite Sternum.

Die Maxillen sind ebenso lang als breit und die vorn stumpf zugespitzte Lippe etwas breiter als lang.

Die Beine haben ebenso wie alle bisher erwähnten Theile eine hellgelbe Farbe. Einzelne dunkler gefärbte Exemplare besitzen schwärz-

liche Ringe an den Enden der Glieder. Auffallend ist bei dieser Art die Länge der Tarsen, die beinahe halb so lang als die Metatarsen sind. Die Bestachelung der beiden ersten Paare ist folgende: Der Femur hat oben drei bis vier, vorn vier bis fünf, hinten einen bis zwei und unten mehrere ganz dünne Stacheln, die Patella oben, vorn und hinten einen, die Tibia oben zwei, jederseits einen bis zwei und unten zwei Reihen von je drei bis vier, der Metatarsus schliesslich oben einen, jederseits einen und unten zwei Reihen von je zwei. Alle diese Stacheln sind schwarz und sehr lang.

Das Abdomen, fast doppelt so lang als breit, hat eine ovale Gestalt, ist grau gefärbt und mit weissen Flecken bestreut. Oben auf dem Rücken erblickt man sechs Paar schwarze, runde Flecken, von denen die drei ersten ganz klein und bei manchen Exemplaren kaum zu bemerken sind; die drei hintersten dagegen sind grösser und liegen an den Seiten eines breiten, dunklen Bandes, das bis an das Ende des Abdomens reicht. Der Bauch der dunkler gefärbten Exemplare ist schwärzlich mit einem kleinen, von dicht stehenden, weissen Fleckchen gebildeten Längsstriche in der Mitte und einem an jeder Seite.

Das Epigynen ist oval und besitzt am Vorderrande einen nach hinten gerichteten, schmalen, flachen Fortsatz, der den Hinterrand um die Hälfte seiner Länge überragt. Zu beiden Seiten dieses Fortsatzes liegt eine rundliche Oeffnung.

Mann: 3mm. lang.

Er gleicht in Farbe und Gestalt ganz dem Weibe, nur sind bei ihm die Beine etwas länger und der Cephalothorax verhältnissmässig breiter.

Palpen: Oben am Ende des knotenförmigen Endgliedes liegt an der Innenseite ein kleiner, nach Innen gerichteter Fortsatz und gleich unter diesem am Rande noch ein zweiter nach vorn gerichteter.

Patria: N. Amerika. Baltimore. Ein männliches und mehrere weibliche Exemplare in der Sammlung des Herrn Dr. Koch in Nürnberg.

Epeira formosa n. sp.

Tab. XIX. Fig. 17—18.

♀ Totallänge	8,2 mm.	♀ Abdomen breit	4,7 mm.
Cephalothorax lang	4 „	1. Fuss	12,3 „
„ vorn breit	1,7 „	2. „	10,6 „
„ hinten breit	3,2 „	3. „	6 „
Abdomen lang	6 „	4. „	9,5 „

Der Cephalothorax ist vorn kaum halb so breit als hinten und besitzt einen durch Seitenfurchen deutlich gesonderten Kopftheil. Dieser

ganze Körpertheil ist hell oder dunkel rothbraun und mit weissen Härchen bedeckt, die besonders vorn ziemlich dicht und lang sind.

Augen: Die vier mittleren sind ziemlich gleich gross und die vorderen derselben fast dreimal so weit von einander entfernt als die hinteren. Die seitlichen liegen dicht beisammen auf einem kleinen Hügelchen und sind von den vorderen mittleren ungefähr doppelt so weit entfernt als diese von einander.

Die braunen Mandibeln sind vorn stark gewölbt und etwas kürzer als das ebenso gefärbte Sternum, das nur unbedeutend länger als breit ist.

Die Maxillen, braun mit hellem Innenrande, sind ebenso lang als breit.

Die gleichfalls braune, mit heller stumpfer Spitze versehene Lippe ist etwas breiter als lang.

Die Beine sind gelb oder bräunlich mit mehr oder weniger deutlichen dunklen Ringen am Ende, Anfange und in der Mitte der Endglieder. Die Schenkel haben nur am Ende einen dunklen Ring. Die Bestachelung der beiden ersten Paare ist folgende: Der Femur hat oben drei bis vier und vorn vier bis fünf Stacheln, die Patella oben und jederseits einen, die Tibia oben drei, jederseits vier und unten zwei Reihen von je sechs, der Metatarsus oben zwei, jederseits einen bis zwei und unten zwei Reihen von je fünf.

Die Palpen sind gelb oder bräunlich.

Das ovale Abdomen ist wenig länger als breit. Oben auf dem Rücken besitzt es ein grosses, fast die ganze Breite einnehmendes, schwarzes Feld, das jederseits von einem schmalen, wellenförmigen Rande begränzt wird. In diesem schwarzen Rückenfelde erblickt man eine gelbe Zeichnung in der Form eines Kreuzes, in der sich wiederum schwarze Flecken befinden. Die Seiten sind gelb und mit schwarzen Reihen und Flecken geziert. Der Bauch ist in der Mitte mit einem grossen schwarzen Fleck versehen, der jederseits von einem gekrümmten weissen Strich begränzt wird. Das zweite mir vorliegende Exemplar ist weit heller und undeutlicher gezeichnet.

Diese Art hat in der Zeichnung viel Aehnlichkeit mit *Ep. sclopetaria* Cl. Auch die Gestalt des Epigynens ist eine sehr ähnliche. Bei *sclopetaria* Cl. ist der Fortsatz in der Mitte ganz schmal, während er bei dieser Art breit ist und die Gestalt einer Lanzenspitze annimmt.

Patria: N. Amerika. Mackenzie River. Zwei Exemplare in der Sammlung des Herrn Dr. Koch in Nürnberg.

Vielleicht ist diese Art identisch mit *Ep. vulgaris* Hentz Boston Journ. t. 5 p. 469 pl. 30. fig. 6. oder auch mit *Ep. foliosa* Walck. Ins. apt. t. II. p. 66.

Gen. Meta Koch.

Cephalothorax parum longior quam latior, fronte angustiore quam pars thoracica; parte cephalica per impressiones obliquas laterales distincta; dorso pone medium favea impresso.

Oculi 8, in series duas transversas dispositi; quatuor medii in quadratum dispositi; laterales tuberculo communi impositi; series oculorum quatuor posticorum recta.

Mandibulae perpendiculares, dimidium thoracis aequantes.

Maxillae elongatae, evidenter duplo longiores quam latiores, basin versus angustatae.

Labium antice rotundatum, plerumque non latius quam longius.

Pedes proportione 1. 2. 4. 3., fere ut in Epeira aculeati; tibiis et femoribus anticis subtus non seriato-aculeatis.

Abdomen ovatum, argenteo-nitidum.

Zu dieser Gattung gehören alle Arten, die Walckenaer in der zweiten Familie der Gatt. *Tetragnatha (Coadunatae)* erwähnt, und ausser den folgenden neuen, die von mir in der Isis 1863 beschriebenen: *Tetr. bigibbosa* p. 144, *Tetr. 5-lineata* p. 145, *Tetr. tenuipes* p. 147, *Tetr. ocellata* p. 149 und *Tetr. rubromaculata* p. 150, und ferner noch alle Arten, die Koch dazu zählte, mit Ausnahme von *M. cellulana* und *tigrina*, die, wie ich schon früher erwähnt habe, von Westring mit Recht zu den Theridien gezogen sind.

Meta insularis n. sp.

Tab. XX. Fig. 8—9.

♂ Totallänge	6,8 mm.	♂ Abdomen breit	1,9 mm.
Cephalothorax lang	3 „	1. Fuss	29 „
„ vorn breit	1,1 „	2. „	22,6 „
„ hinten breit	2,4 „	3. „	11 „
Abdomen lang	3,8 „	4. „	18 „

Der bräunlichgelbe Cephalothorax ist im Ganzen flach gewölbt, vorn kaum halb so breit als hinten und besitzt etwas hinter der Mitte eine deutliche Grube. Der Kopftheil wird durch flache aber deutliche Seiteneindrücke vom übrigen Theil gesondert.

Augen: Die vier mittleren sind von gleicher Grösse und gleich weit von einander entfernt. Die seitlichen liegen dicht beisammen und sind von den mittleren fast doppelt so weit entfernt als diese von einander. Die hinteren seitlichen sitzen fast in gleicher Höhe mit den hinteren mittleren.

Die Mandibeln sind vorn gewölbt, abwärts gerichtet und so lang als das ebenso breite als lange Sternum.

Die Maxillen, am Ende etwas breiter als an der Basis, sind fast ein und ein halbmal so lang als breit.

Die vorn gerundete Lippe ist etwas länger als breit. Alle zuletzt erwähnten Theile sind bräunlichgelb.

Die Beine sind gelb mit dunkelbraunen Endgliedern. Die Bestachelung der beiden ersten Paare ist folgende: Der Femur hat oben zwei bis drei und jederseits zwei Stacheln, die Patella oben einen bis zwei, die Tibia oben und jederseits drei und der Metatarsus nur oben einen.

Die Palpen sind gelb bis auf das letzte, kugelförmige Glied, das bräunlich ist und am Ende zwei kleine gekrümmte Spitzen besitzt.

Das längliche Abdomen ist doppelt so lang als breit. Die Grundfarbe desselben ist grau. Der Rücken und die Seiten sind mit silberglänzenden Flecken geziert. Auf der Mitte des ersteren erblickt man einen schmalen Längsstrich, der von diesen Silberflecken nicht bedeckt wird. Der Bauch hat eine schwärzliche Färbung und ist an jeder Seite mit einem undeutlichen, von Silberflecken gebildeten Längsbande geziert.

Patria: Insel Upolu. Ein Exemplar aus dem Museum Godeffroy in Hamburg.

Meta tuberculata n. sp.

Tab. XX. Fig. 10.

♀ Totallänge	6,6 mm.	♀ Abdomen breit	2,2 mm.
Cephalothorax lang	2,6 „	1. Fuss	19 „
„ vorn breit	1,1 „	2. „	13,8 „
„ hinten breit	2 „	3. „	7,3 „
Abdomen lang	5,4 „	4. „	12,8 „

Der gelbe Cephalothorax ist flach gewölbt und hinten in der Mitte mit einer ziemlich tiefen Furche versehen. Der Kopftheil wird durch deutliche Seiteneindrücke vom übrigen Theil gesondert.

Augen: Die beiden vorderen mittleren sind unbedeutend grösser und stehen einander etwas näher als die hinteren. Die seitlichen liegen dicht beisammen auf einem gemeinschaftlichen Hügelchen und die hinteren derselben sind von den hinteren mittleren ein und ein halbmal, während die vorderen von den vorderen mittleren dreimal so weit entfernt sind als diese von einander.

Maxillen, Mandibeln, Lippe und Sternum sind gelb und ebenso gestaltet wie bei der vorhergehenden Art.

Die bräunlichgelben Füsse haben am Ende der Schenkel und Patellen und am Ende und in der Mitte der Tarsen und Metatarsen dunkelbraune Ringe. Die Bestachelung der beiden ersten Fusspaare ist fol-

gende: Der Femur hat oben, vorn und hinten drei Stacheln, die Patella oben und hinten einen, die Tibia oben zwei, vorn vier und hinten drei, der Metatarsus oben und jederseits einen.

Das Abdomen, mehr als doppelt so lang als breit, ist oben mit vier Paar kleinen Höckern versehen. An jeder Seite und über die Mitte des Rückens verläuft ein graues Längsband, von denen das mittlere vorn schmal und hinten breit ist. Ausserdem bemerkt man vorn an jedem der sechs ersten Höcker noch einen breiten schwärzlichen Querstrich. Der Bauch ist mit einem breiten schwarzen Bande geziert, das jederseits von einem weissen Strich begränzt wird.

Das Epigynen hat dieselbe Gestalt, wie das von *M. ocellata* Keyserling (Isis 1864 p. 149 tab. VII. fig. 7—9).

Patria: Samoa, eine der Schifferinseln. Ein Exemplar in meiner Sammlung, das mir als das Weib von *M. insularis* mihi aus dem Museum Godeffroy gesandt wurde.

Meta pulcherima n. sp.

Tab. XX. Fig. 4—5.

♀ Totallänge	6,7 mm.	♀ Abdomen breit	3 mm.
Cephalothorax lang	2,3 „	1. Fuss	11,4 „
„ vorn breit	1 „	2. „	9 „
„ hinten breit	2 „	3. „	5,5 „
Abdomen lang	5 „	4. „	8,5 „

Der gelbe Cephalothorax ist unbedeutend länger als hinten breit, vorn halb so breit als hinten und der Kopftheil durch flache Seitenfurchen vom übrigen Theil gesondert.

Augen: Die vorderen mittleren sind nur halb so weit von einander entfernt als die hinteren. Die seitlichen liegen dicht beisammen auf einem gemeinschaftlichen Hügelchen, und sind von den vorderen mittleren ungefähr fünfmal so weit entfernt als diese von einander, während sie von den hinteren mittleren nur doppelt so weit entfernt stehen als diese von einander,

Die Mandibeln, bräunlichgelb, an der Basis sehr dick, werden gegen das Ende hin dünner und sind ungefähr ebenso lang als das bräunliche, nicht länger als breite, dreieckige Sternum.

Die braunen Maxillen sind beinahe mehr als doppelt so lang als breit und vorn gerade abgeschnitten.

Die Lippe, eben so lang als breit, ist ebenfalls braun gefärbt.

Die gelben Beine haben an den beiden ersten Paaren braune Patellen und einen braunen Ring am Ende der Schenkel. Die Bestachelung dieser beiden ersten Fusspaare ist folgende: der Femur hat vorne und hinten drei bis vier dünne Stacheln, die Patella oben einen, die

Tibia vorne und hinten drei und der Metatarsus vorne und hinten einen. Die Palpen sind gelb mit bräunlichem Endgliede.

Das **Abdomen** ist fast doppelt so lang als breit, hoch gewölbt und besitzt bei einigen Exemplaren vorne zwei stumpfe Höcker, die bei anderen fehlen. Oben auf dem Rücken befindet sich an jeder Seite ein breites gold- und silberglänzendes Band, das an den Seiten hinabreicht und gleich hinter diesem breiten ein ebenso gefärbtes, schmales, gekrümmtes Band, das einen länglichen, silberglänzenden, bis an das Ende verlaufenden Fleck einschliesst. Vorne in der Mitte befindet sich noch ein kleiner silberglänzender Längsfleck. Alle Theile des Rückens, die nicht mit dieser Silberfarbe geziert sind, haben eine schwarze Färbung. Der Bauch ist ebenfalls schwarz, mit drei silberglänzenden Flecken an jeder Seite, von denen der erste, der dem Epigynen zunächst liegt, eine längliche Gestalt besitzt.

Patria: N. Granada. Mehrere Exemplare in meiner Sammlung.

Meta nigro-vittata n. sp.

Tab. XX. Fig. 1—3.

♂ Totallänge	4,9 mm.	♂ Abdomen breit	1,9 mm
Cephalothorax lang	2,3 „	1. Fuss	20 „
„ vorne breit	1 „	2. „	11,6 „
„ hinten breit	1,8 „	3. „	5,2 „
Abdomen lang	3 „	4. „	8 „

Der gelbe, braun gerandete und mit braunem Längsbande in der Mitte gezierte **Cephalothorax** ist um ein Viertheil länger als breit, vorne fast nur halb so breit als hinten und oben, gleich hinter der Mitte mit einem ziemlich tiefen Eindruck versehen. Der Kopftheil wird durch flache Seiteneindrücke vom übrigen Theil gesondert.

Augen: Die vorderen mittleren sind eben so weit von einander entfernt als die hinteren mittleren. Die seitlichen liegen dicht beisammen auf einem gemeinschaftlichen Hügelchen und sind von den mittleren fast dreimal so weit entfernt als diese von einander.

Die braunen **Mandibeln** sind kräftig und unbedeutend kürzer als das bräunliche, in der Mitte hellere, etwas länger als breite **Sternum**.

Die **Maxillen** sind etwas mehr als doppelt so lang als breit und die **Lippe** ist eben so lang als breit. Diese beiden letzten Körpertheile haben eine gelbbräunliche Färbung.

Die **Beine** sind gelb mit undeutlichen braunen Ringen. Die Bestachelung der beiden ersten Paare ist folgende: der Femur hat oben und jederseits drei Stacheln, die Patella oben einen, die Tibia oben zwei und jederseits drei, der Metatarsus oben und jederseits einen.

Das **Abdomen** hat eine eiförmige Gestalt und ist um ein Drittheil

länger als breit. Oben über den Rücken verläuft ein schwarzes Längsband, das vorne vier silberglänzende Flecken einschliesst und jederseits von einem breiten Silberbande begränzt wird. Die Seiten sind schwarz mit einzelnen Silberflecken. Der schwarze Bauch ist mit zwei parallelen weissen Linien und einem weissen runden Fleck am Ende der letzteren geziert.

Palpen: Das kugelförmige Endglied ist mit einem korkzieherartig gewundenen, langen, dünnen Fortsatz versehen.

Patria: N. Granada. Ein Exemplar in meiner Sammlung.

Meta argentea n. sp.

Tab. XX. Fig. 6—7.

♀ Totallänge	5,7 mm.	♀ Abdomen breit	2,8 mm
Cephalothorax lang	2 „	1. Fuss	16,2 „
„ vorne breit	1 „	2. „	11.5 „
„ hinten breit	1,8 „	3. „	5,5 „
Abdomen lang	4 „	4. „	9,2 „

Der gelbe Cephalothorax ist unbedeutend länger als breit, vorne wenig mehr als halb so breit als hinten und oben in der Mitte mit einem tiefen Eindruck versehen. Der Kopftheil wird durch deutliche Seiteneindrücke vom übrigen Theil gesondert.

Augen: Die vorderen mittleren liegen etwas näher beisammen als die hinteren. Die seitlichen liegen dicht beisammen auf einem kleinen Hügelchen und sind von den mittleren doppelt so weit entfernt als die hinteren mittleren von einander.

Die Mandibeln sind kräftig, vorne gewölbt und etwas kürzer als das dreieckige, etwas länger als breite Sternum, das mit dunklen Härchen bekleidet ist.

Die Maxillen sind doppelt so lang als breit und die vorne gerundete Lippe fast breiter als lang.

Die Beine sind gelb wie alle bisher erwähnten Körpertheile. Die Bestachelung des ersten Fusspaares ist folgende: der Femur hat vorne und hinten drei bis vier Stacheln, die Patella oben und hinten einen, die Tibia oben einen bis zwei ganz dünne, kaum bemerkbare und jederseits drei. Der Metatarsus jederseits und oben einen. Das zweite Fusspaar ist ungefähr ebenso bestachelt, nur sind die Stacheln am Femur weniger zahlreich und noch dünner.

Der ovale, graugelbe Hinterleib ist hinten unbedeutend breiter als vorne und oben mit dicht stehenden silberglänzenden Flecken geziert, die aber das breite verzweigte Rückengefäss frei lassen.

Das Epigynen wird in der Mitte durch eine vorne schmale, hinten breite, leistenartige Erhöhung in zwei Theile getheilt.

Patria: N. Granada. Ein Exemplar in meiner Sammlung.

Gen. Tetragnatha Latrl.

Cephalothorax fere duplo longior quam latior, fronte angustiore quam pars thoracica; fovea pone centrum magna.

Oculi 8, in series duas transversas dispositi; series oculorum posticorum plus minusve recurvata; oculi laterales distantes; oculi intermedii postici inter se distantiores quam intermedii antici.

Mandibulae elongatae, saepe longitudinem thoracis attingentes, apicibus valde divaricantes.

Maxillae elongatae, medio angustatae, multo longiores quam latiores.

Labium antice rotundatum, non longius qum latius.

Pedes proportione 1. 2. 4. 3. aculeis paucis armati; tibiis et femoribus subtus non seriato-aculeatis.

Abdomen elongatum, argenteo-nitidum.

Die zu dieser Gattung gehörenden Arten sind in Gestalt und Farbe einander so ähnlich, dass es schwer ist sie auf den ersten Blick zu unterscheiden, bei näherer Untersuchung jedoch finden sich in der Länge der Beine, Bezahnung der Mandibeln und Stellung der Augen genug Charaktere um sie scharf von einander zu trennen. Die Gestalt des Hinterleibes, der Maxillen, der Lippe, des Sternums und der Geschlechtstheile ist bei allen ziemlich übereinstimmend und daher habe ich, um Wiederholung zu vermeiden, bei den Beschreibungen der Arten diese Theile meistens unberücksichtigt gelassen.

Leider sind die Arten nach den Arbeiten von Walckenaer, Nicolet, Hentz etc. nicht mit Sicherheit zu bestimmen, da sie alle diese Charaktere, die sichere Anhaltspunkte zur Bestimmung der Art liefern, gar nicht oder nur theilweise berücksichtigt haben. Bei den meisten von mir beschriebenen Arten habe ich, wo sich nur irgend eine Wahrscheinlichkeit finden liess, die Namen früherer Autoren beibehalten, aber mehr um nicht wieder neue zu geben, als aus Ueberzeugung, dass sie wirklich identisch seien.

Synoptische Uebersicht der Arten der Gattung Tetragnatha Latrl.

Weiber.

I. Die seitlichen Augen stehen weiter von einander entfernt als die vorderen mittleren von den hinteren mittleren.

1. Das erste Fusspaar höchstens $6^1/_4$mal so lang als der Cephalothorax.

a) Das erste Fusspaar $6^1/_4$mal so lang als der Cephalothorax; 8 Zähne am unteren Furchenrande der Mandibeln **similis** Nic.

b) Das erste Fusspaar 5mal so lang als der Cephalothorax; 6 Zähne am unteren Furchenrande der Mandibeln **striata** L. Koch.

2. Das erste Fusspaar mehr als 8mal so lang als der Cephalothorax.

a) Der fast 10mal so lange als breite Hinterleib überragt mit der Hälfte seiner Länge die Spinnwarzen . . **filiformis** Sav.

b) Der nicht ganz 4mal so lange als breite Hinterleib überragt nur wenig die Spinnwarzen . . . . **labortosa** Hentz.

II. Die seitlichen Augen stehen einander näher oder sind nur höchstens so weit entfernt, als die vorderen mittleren von den hinteren mittleren.

A) Die Mandibeln höchstens $^7/_{10}$ so lang als der Cephalothorax:

a) Erstes Fusspaar nur $5^1/_2$mal so lang als der Cephalothorax **fluviatilis** n. sp.

b) Erstes Fusspaar wenigstens 8mal so lang als der Cephalothorax:

1. Vorn an der Krümmung des Hakens der Mandibeln befindet sich ein Höcker . . . . **extensa** L.

1'. Vorn an der Krümmung des Hakens befindet sich kein Höcker:

α) Am oberen Furchenrande der Mandibeln stehen nur 5 Zähnchen . . . . **mexicana** n. sp.

β) Am oberen Furchenrande der Mandibeln stehen 12 Zähnchen . . . . **linearis** Nic.

B) Die Mandibeln sind wenigstens $^8/_{10}$mal so lang als der Cephalothorax:

1. Unten am Ende der Mandibeln sitzt ein langer, flacher, nach vorn gerichteter Fortsatz . . . . **protensa** W.

2. Unten am Ende der Mandibeln sitzt kein oder nur ein ganz kurzer Fortsatz:
   a) Am oberen Furchenrande der Mandibeln sitzen höchstens 7 Zähnchen:
      †) Der erste Zahn am unteren Furchenrande der Mandibeln ist grösser als die übrigen und nach hinten geneigt. Der Haken hat vorne keinen Höcker *mandibulata* W.
      ††) Der erste Zahn am unteren Furchenrande der Mandibeln ist nicht grösser als der zweite und nicht nach hinten geneigt. Der Haken hat vorne, gleich hinter dem Gelenk, einen stumpfen Höcker . . *labialis* Nic.
   b) Am oberen Furchenrande der Mandibeln sitzen wenigstens 10 Zähnchen:
      *) Erstes Fusspaar 11mal so lang als der Cephalothorax; vorn an der Krümmung des Hakens ein deutlicher Höcker . . . . *grallator* Hentz.
      **) Erstes Fusspaar höchstens 8mal so lang als der Cephalothorax und nur bei *T. nitens* unten an der Biegung des Hakens ein kleiner Haken, aber vorn keiner:
         α) Am oberen Furchenrande der Mandibeln stehen 10 bis 11 Zähnchen und das erste Fusspaar ist 8mal so lang als der Cephalothorax . *bogotensis* n. sp.
         β) Am oberen Furchenrande der Mandibeln stehen 12 bis 13 Zähnchen und das erste Fusspaar ist $6^2/_3$mal so lang als der Cephalothorax . . . . *nitens* Sav.

Männer:

I. Die seitlichen Augen stehen weiter von einander entfernt als die vorderen mittleren von den hinteren mittleren:
   1. Das vorletzte Glied der Palpen ist nur $^1/_5$ so lang als das letzte *striata* L. Koch.
   2. Das vorletzte Glied der Palpen ist wenigstens halb so lang als das letzte:
      a) Am oberen Furchenrande der Mandibeln stehen 10—11 Zähnchen; der erste Zahn des unteren Furchenrandes ist bedeutend grösser als alle übrigen derselben Reihe und nach vorn gekrümmt . . . . *similis* Nic.
      b) Am oberen Furchenrande der Mandibeln stehen nur 7—8 Zähnchen; der erste Zahn des unteren Furchenrandes ist nicht grösser als die folgenden und nicht nach hinten gekrümmt:
         α) Das vorletzte Glied der Palpen unbedeutend kürzer als das letzte . . . . *cylindrica* W.

β) Das vorletzte Glied der Palpen nur halb so lang als das letzte . . . . *laboriosa* Hentz.

II. Die seitlichen Augen stehen einander näher oder sind höchstens so weit entfernt als die vorderen mittleren von den hinteren mittleren.

A) Am oberen Furchenrande der Mandibeln sitzen nur 6—8 Zähnchen:

1. Oben kurz vor dem Ende der Mandibeln sitzen 2 Dornen, von denen der eine lang ist und mit 2 Spitzen endet, während der andere nur ganz kurz ist . . . . *extensa* L.

2. Oben kurz vor dem Ende der Mandibeln sitzt nur ein langer Dorn:

a) Am unteren Furchenrande der Mandibeln sitzen 11 Zähnchen, von denen die ersten ziemlich gleich gross sind und die hinteren allmälig an Grösse abnehmen . *mandibulata* W.

b) Am unteren Furchenrande der Mandibeln sitzen nur 8—9 Zähnchen, von denen der erste bedeutend grösser ist als die folgenden und eine nach hinten gekrümmte Spitze besitzt . . . . *labialis* Nic.

B) Am oberen Furchenrande der Mandibeln sitzen 10—12 Zähnchen:

a) die Mandibeln sind länger als der Cephalothorax:

1. Der dritte Zahn am oberen Furchenrande der Mandibeln sehr lang, bedeutend länger als alle anderen *grallator* Hentz.

2. Der dritte Zahn am oberen Furchenrande nicht länger als die übrigen und kürzer als der zweite . . . . *nitens* Sav.

b) Mandibeln kürzer als der Cephalothorax . . . *protensa* W.

Tetr. striata L. Koch.

Tab. XX. Fig. 11—15.

Koch. Zur Arachnidengattung *Tetragnatha* in: Correspondenz-Blatt des zool. mineral. Vereins in Regensburg p. 79. 1862.

♀ Totallänge	10 mm.	♀ 1. Fuss	15 mm.
Cephalothorax lang . . .	3 „	2. „	12,2 „
„ vorne breit	1 „	3. „	6,3 „
„ hinten breit	2 „	4. „	11,3 „
Abdomen lang	7,5 „	Mandibeln lang	1,4 „
„ breit	2,7 „		

Der Cephalothorax ist um ein Dritttheil länger als in der Mitte breit und vorne nur halb so breit als hinten.

Augen: Die beiden vorderen mittleren sind etwas kleiner und einander etwas mehr genähert als die hinteren. Die seitlichen stehen fast mehr als doppelt so weit von einander entfernt als die vorderen und hinteren mittleren von einander. Die vorderen seitlichen sind von vorderen

mittleren zwei und ein halbmal so weit und die hinteren seitlichen von den hinteren mittleren nicht ganz so weit entfernt als diese von einander.

Die Mandibeln, nicht ganz halb so lang als der Cephalothorax, tragen vorn am Ende einen kräftigen, gekrümmten Haken, der nicht ganz halb so lang ist. Unten an der Furche steht, bald hinter der Ansatzstelle des Hakens, ein Zahn, dann folgen nach einer kurzen Lücke noch 5 andere, die nach hinten zu an Grösse abnehmen. Oben an der Furche befindet sich vorne einer und dann kommen noch nach einer ziemlich langen Lücke 5 andere Zähnchen, von denen der erste dem dritten der unteren Reihe gegenüberliegt.

Die Füsse sind gelb, wie alle übrigen Theile. Die Bestachelung der beiden ersten Paare ist folgende: der Femur hat oben einen, vorne vier und hinten keinen Stachel, die Patella oben zwei, die Tibia oben zwei und jederseits zwei, der Metatarsus oben und jederseits einen.

Das Abdomen besitzt oben auf dem Rücken ein breites, roth-bräunliches, in der Mitte helleres Längsband und unten auf dem Bauche ein schmales, schwärzliches Längsband.

♂ Totallänge	10,2 mm.	♂ 2. Fuss	15,8 mm
Cephalothorax lang	3,2 „	3. „	7 „
„ vorne breit	1,3 „	4. „	14,3 „
„ hinten breit	2,3 „	Mandibeln lang	2 „
Abdomen lang	7,2 „	Vorletzt. Glied der Palpen	0,4 „
„ breit	2 „	Letztes „ „ „	2 „
1. Fuss	20 „		

Die Mandibeln, zwei Dritttheile so lang als das Sternum, tragen am Ende einen Haken, der drei Viertheile so lang ist und der an der Innenseite, etwas vor der Mitte, einen stumpfen Vorsprung besitzt. Vorne am Ende in gleicher Höhe mit dem ersten Zahn des oberen Furchenrandes, steht ein kurzer, gekrümmter Fortsatz. Unten am Rande der Furche stehen in ziemlich gleicher Entfernung von einander, fünf kleine Zähnchen. Am oberen Furchenrande sehen wir, gleich hinter der Ansatzstelle des Hakens, einen kleinen Zahn, auf den nach einer ziemlich langen Lücke, ein zweiter, eben so grosser folgt; nach diesem kommen, nach einer ebenso grossen Entfernung, noch fünf andere, von denen der erste etwas grösser ist und dem dritten der unteren Reihe gegenüber liegt. Ueber dem zweiten der oberen Reihe liegt, etwas nach innen, ein kleiner gerundeter Höcker.

Die Farbe des Abdomens ist ganz ebenso wie beim Weibe.

Patria: Bayern. Bis jetzt wurde diese Art vom Hrn. Dr. Koch nur bei Seeshaupt am Würmsee gefunden.

Tetr. similis Nic.

Tab. XX. Fig. 21—23.

Nicolet in Gay's Hist. fisica et politica de Chile etc. tom. 3. p. 518 pl. 4. fig. 6.

♀ Totallänge	9 mm.	♀ 1. Fuss	17,4 mm.
Cephalothorax lang	2,8 „	2. „	12,5 „
„ vorne breit	1 „	3. „	5,7 „
„ hinten breit	1,9 „	4. „	11 „
Abdomen lang	6,4 „	Mandibeln lang	1,6 „
„ breit	1,9 „		

Der Cephalothorax ist um ein Dritttheil länger als breit und etwas hinter der Mitte mit einer deutlichen Grube versehen.

Augen: Die beiden vorderen mittleren sind etwas kleiner und einander etwas mehr genähert als die hinteren. Die seitlichen stehen fast doppelt so weit von einander entfernt als die vorderen mittleren von den hinteren mittleren. Von den vorderen seitlichen sind die vorderen mittleren fast dreimal so weit entfernt als diese von einander. Die hinteren seitlichen von den hinteren mittleren dagegen nur ebenso weit als diese von einander.

Die Mandibeln etwas mehr als halb so lang als der Cephalothorax, stehen fast ganz horizontal. Die Furche, in die sich der nur halb so lange als das ganze Glied, gekrümmte Haken legt, wird unten von 7—8 Zähnchen begränzt, die in ziemlich gleichen Abständen von einander sitzen und nach hinten zu an Grösse abnehmen. Am oberen Rande der Furche sehen wir, gleich hinter der Ansatzstelle des Hakens, einen ziemlich grossen, nach vorne gekrümmten Zahn und dann nach einer langen Lücke noch fünf kleine, von denen der erste dem vierten des unteren Randes gegenüber liegt.

Die Füsse sind gelb so wie alle anderen Theile mit Ausnahme des Sternums und der Lippe, die bräunlich gefärbt erscheinen. Die Bestachelung der beiden ersten Fusspaare ist folgende: Der Femur hat oben zwei, vorne vier und hinten einen Stachel, die Patella oben zwei, die Tibia oben zwei und jederseits am ersten Fusse drei und am zweiten nur zwei, der Metatarsus schliesslich hat oben und jederseits einen.

Der drei und ein halbmal so lange als breite Hinterleib ist oben und an den Seiten mit silberglänzenden Flecken bedeckt und unten am Bauch mit einem dunkleren Längsbande geziert.

♂ Totallänge	9 mm.	♂ Abdomen lang	6,5 mm.
Cephalothorax lang	3 „	„ breit	1,9 „
„ vorne breit	1,1 „	1. Fuss	23 „
„ hinten breit	2 „	2. Fuss	17 „

♂ 3. Fuss . . . . 7,5 „	♂ Vorletzt. Glied der Palpen 1 mm.
4. „ . . . . 16 „	Letztes . . . . 1,3 „
Mandibeln lang . . . . . 2,7 „	

Die Mandibeln, unbedeutend kürzer als der Cephalothorax, haben vorne am Ende, ungefähr in gleicher Höhe mit dem zweiten Zahn des Furchenrandes einen gekrümmten Dorn, der mit zwei stumpfen Spitzen endet, von denen die eine etwas länger ist. Der Haken ist dünn und fast drei Viertheile so lang als die Mandibeln. Am oberen Rande der Furche steht gleich am Anfange ein etwas nach vorne gebeugter Zahn, dann folgt nach ziemlich grossem Zwischenraume ein nach hinten gekrümmter und darauf nach einem eben so langen Zwischenraum ein langer, hinter dem in geringer Entfernung von einander noch acht andere kommen, von denen die fünf letzten ganz klein sind. Am unterem Rande steht erst ein dicker, kräftiger, mit nach vorne gekrümmter Spitze versehener Zahn, auf den in ziemlich gleichen Abständen noch sechs kleine folgen.

Patria: Neu Granada. Mehrere Exemplare in meiner Sammlung.

Tetr. laboriosa Hentz.

Tab. XX. Fig. 16—17.

Hentz. Boston Journal t. 6, p. 27. Tab. 4. Fig. 3.

♀ Totallänge 11,3mm	♀ 1. Fuss . . . . 25 mm.
Cephalothorax lang . . . 3 „	2. „ . . . . 15 „
„ vorne breit 1 „	3. „ . . . . 6,8 „
„ hinten breit 1,9 „	4. „ . . . . 15,5 „
Abdomen lang . . . . . . 8,8 „	Mandibeln lang . . . . . 1,5 „
„ breit . . . . . . 2,3 „	

Der Cephalothorax ist mehr als um ein Drittheil länger als hinten breit und besitzt etwas hinter der Mitte eine deutliche Grube.

Augen: die beiden vorderen mittleren sind etwas kleiner und einander mehr genähert als die hinteren. Die seitlichen stehen etwas weiter von einander entfernt als die vorderen und hinteren mittleren. Von den vorderen mittleren sind die vorderen seitlichen so weit entfernt als diese von einander. Die hinteren seitlichen sind dagegen von den hinteren mittleren nicht weiter entfernt als diese von einander.

Die Mandibeln sind halb so lang als der Cephalothorax und etwas nach vorne gerichtet. Die Furche, in die sich der gekrümmte Haken legt, der wenig mehr als halb so lang als die Mandibeln selbst ist, wird unten und oben von sieben Zähnchen begränzt, die folgendermassen vertheilt sind: Unten gleich an der Wurzel des Hackens steht ein kleiner, darauf folgt nach einer ziemlich langen Lücke ein grösserer und nach diesem, in ziemlich gleichen Abständen, noch fünf andere, die allmählig an Grösse abnehmen. Oben, etwas hinter der Wurzel des Hakens befindet sich ein kleiner, ein wenig nach vorne gekrümmter Zahn, und dann folgen nach

einer ziemlich langen Lücke noch fünf bis sechs Zähnchen in gleichen Abständen, die allmälig keiner werden.

Die Füsse sind gelb wie alle anderen bisher erwähnten Theile. Die Bestachelung der beiden ersten Paare ist folgende: Der Femur hat oben vier, vorne drei und hinten zwei Stacheln, die Patella oben zwei, die Tibia oben zwei und jederseits drei, der Metatarsus oben und jederseits einen.

Das fünfmal so lange als breite Abdomen ist oben mit silber- oder goldglänzenden Flecken bedeckt und besitzt bei manchen Exemplaren, über die Mitte des Bauches, ein schmales schwarzes Längsband. Bei diesen letzteren ist das Sternum und die Maxillen dunkelbraun.

♂ Totallänge	6 mm.	♂ 2. Fuss	13 mm.
Cephalothorax lang	2,2 „	3. „	5,5 „
„ vorne breit	0,9 „	4. „	12,2 „
„ hinten breit	1,3 „	Mandibeln lang	1,8 „
Abdomen lang	4 „	Vorletzt. Glied der Palpen	1 „
„ breit	1 „	Letztes	0,5 „
1. Fuss	19 „		

Er ist bedeutend kleiner und schlanker, sonst aber ganz ebenso gestaltet und gefärbt wie das Weib.

Die Mandibeln, um ein Viertheil kürzer als der Cephalothorax, haben vorne, ungefähr in gleicher Höhe mit dem zweiten Zahn des oberen Furchenrandes, einen langen gekrümmten, nach vorne gerichteten stumpfen Fortsatz. Der Haken ist dünn und fast drei Viertheile so lang als die Mandibeln. Am oberen Rande der Furche stehen zwei kleine Zähnchen, die ziemlich weit von einander entfernt sind und dann folgt gleich hinter dem zweiten ein sehr langer, darauf in ziemlich gleichen Entfernungen noch vier bis fünf, von denen der erste fast halb so lang als der vorhergehende ist und die übrigen allmälig an Grösse abnehmen. Am unteren Rande der Furche stehen, in ziemlich gleicher Entfernung sieben kleine Zähnchen, von denen die ersten etwas grösser als die letzten sind.

Patria: N. Amerika. Baltimore. Mehrere Exemplare in der Sammlung des Herrn Dr. Koch in Nürnberg.

Tetr. cylindrica W.

Tab. XX. Fig. 18—19.

Walckenaer Ins. apt. tom. II. p. 210.

♂ Totallänge	7,4 mm.	♂ 2. Fuss	11,8 mm.
Cephalothorax lang	2,3 „	3. „	5,5 „
„ vorne breit	0,9 „	4. „	11,3 „
„ hinten breit	1,3 „	Mandibeln lang	2 „
Abdomen lang	5,3 „	Vorletzt. Glied der Palpen	1,1 „
„ breit	1 „	Letztes	1,3 „
1. Fuss	16,7 „		

Der Cephalothorax ist fast noch einmal so lang als hinten breit, flach gewölbt und vorne nur um ein Dritttheil schmäler als in der Mitte. Der Kopftheil wird durch deutliche Seitenfurchen vom übrigen Theil getrennt.

Augen: Die vier mittleren sind ungefähr gleich gross und die vorderen einander etwas mehr genähert als die hinteren. Die seitlichen sind von einander fast eben so weit entfernt, als die vorderen derselben, die kleiner als die hinteren sind, von den vorderen mittleren. Die vorderen seitlichen liegen von den vorderen mittleren dreimal so weit entfernt, als diese von einander.

Die nach vorne gerichteten Mandibeln sind lang, nach aussen gerichtet und oben kurz vor dem Ende mit einem kleinen, etwas gekrümmten Zahn bewaffnet. An der Furche in die sich der lange, gekrümmte, bis zum Enddritttheile der Mandibeln reichende Haken legt, stehen oben acht Zähnchen, von denen der zweite der längste ist. Am unteren Rande befinden sich nur sieben, von denen die beiden ersten, gleich grossen, bedeutend grösser als die übrigen sind, die nach hinten zu, stets kleiner werden.

Die Beine sind gelb wie alle bisher erwähnten Körpertheile. Die Bestachelung der beiden ersten Paare ist folgende: Der Femur hat oben zwei bis drei, vorne fünf bis sechs und hinten zwei bis drei Stacheln, die Patella oben einen, die Tibia jederseits vier bis fünf und der Metatarsus jederseits einen bis zwei.

Das Abdomen hat eine schmutzigweisse Färbung und ist mit zahlreichen silberglänzenden Fleckchen gezeichnet. Ueber die Mitte des Bauches verläuft ein dunkleres Längsband.

Patria: Australien. Sidney. Ein Exemplar in dem Museum Godeffroy in Hamburg.

Tetr. filiformis Sav.

Tab. XX. Fig. 20.

Savigny: Description de l'Egypte etc. tom. 22. p. 327, pl. 2. fig. 4.

♀	Totallänge	20,5 mm.	♀ 1. Fuss	25,8 mm.
	Cephalothorax lang	2,7 „	2. „	13,6 „
	„ vorne breit	0,8 „	3. „	6 „
	„ hinten breit	1,3 „	4. „	14,2 „
	Abdomen lang	18,3 „	Mandibeln lang	1,3 „
	„ breit	1,9 „		

Der gelbe, mit schmalem, schwärzlichem Seitenrande und ebenso gefärbtem breiten Längsbande über die Mitte gezierte Cephalothorax ist doppelt so lang als breit.

Augen: die mittleren sind gleich gross und etwas mehr als um

Augenbreite von einander entfernt. Die etwas kleineren seitlichen stehen mehr als dreimal so weit von einander entfernt als die vorderen mittleren von den hinteren. Die vorderen seitlichen sind von den vorderen mittleren doppelt so weit und die hinteren seitlichen von den hinteren mittleren eben so weit entfernt als diese von einander.

Mandibeln: Unten an der Furche steht gleich vor der Ansatzstelle des Hakens ein Zahn, dann folgen nach einer kurzen Lücke, in geringer Entfernung von einander noch vier andere. Am oberen Furchenrande steht vorne einer, hinter dem nach einer Lücke noch fünf folgen, von denen der erste dem dritten der unteren Reihe gegenüberliegt.

Die Beine sind gelb wie alle übrigen Theile mit Ausnahme des Sternums und der Lippe, die eine braune Färbung besitzen. Der erste Fuss hat vorne am Femur vier und hinten drei Stacheln, an der Patella oben einen, an der Tibia oben einen oder zwei und vorne und hinten drei und am Metatarsus oben einen. Der zweite Fuss besitzt noch weniger und so dünne Stacheln, dass sie nur schwer bemerkbar sind.

Das fast zehnmal so lange als breite Abdomen läuft hinten in einen langen dünnen Schwanz aus, so dass die Spinnwarzen unten in der Mitte sitzen. Der ganze Hinterleib ist weiss und oben und an den Seiten mit silberglänzenden Flecken geziert.

Patria: Cairo. Ein Exemplar in meiner Sammlung, das von Hrn. Dr. Kluntzinger gesammelt wurde.

Tetr. extensa L.

Tab. XXI. Fig. 19—22.

Aranea extensa Linné. Fauna Suec. ed. 2. p. 489, 2011.
„ „ Fabricius. Entom. system. etc. II. p. 407, 1.
„ „ De Geer. Insect. VII. p. 236. pl. 19. Fig. 1—4.
„ „ Lister. tit. III. p. 30. tab. I. Fig. 3.
„ „ Albin. a nat. hist. of Spiders p. 38. pl. 25. Fig. 122.
„ „ Martyn. Englisch Spiders p. 10 und 12. pl. 6. Fig. 3 und 10.
Tetr. extensa Walckenaer Ins. apt. II. p. 203.
„ „ Sundevall. 1832. p. 256.
„ „ Hahn. Die Arachniden. 2. p. 43. Fig. 129.
„ „ Westring. Aran. Suec. p. 84.
„ „ Blackwall. Hist. of Spiders II. p. 367. tab. 28. fig. 265.

♀ Totallänge	9,4 mm.	♀ 1. Fuss	24 mm.
Cephalothorax lang	3 „	2. „	17 „
„ vorne breit	1,1 „	3. „	8 „
„ hinten breit	1,9 „	4. „	14,7 „
Abdomen lang	6,5 „	Mandibeln lang	1,8 „
„ breit	2,9 „		

Augen: Die beiden vorderen mittleren sind unbedeutend kleiner und einander etwas mehr genähert als die hinteren. Die seitlichen sind weniger weit von einander entfernt als die hinteren mittleren von den vorderen. Die seitlichen vorderen sind weniger weit von einander entfernt als die hinteren mittleren von den vorderen. Die vorderen seitlichen liegen von den vorderen mittleren fast dreimal und die hinteren seitlichen von den hinteren mittleren fast zweimal so weit entfernt als diese von einander.

Die **Mandibeln** sind nur wenig mehr als halb so lang als der **Cephalothorax** und mit einem halb so langen Haken bewaffnet, der vorne an der Biegung mit einem kleinen höckerartigen Vorsprung versehen ist. Am unteren Furchenrande befinden sich sieben bis acht Zähnchen, von denen die beiden ersten etwas weiter auseinander stehen als die anderen. Am oberen stehen sechs Zähnchen, von denen der zweite dem vierten des unteren Randes gegenüberliegt.

Ich halte es für überflüssig die Farbe und Gestalt der übrigen Theile zu beschreiben, da diese Art schon vielfältig beschrieben worden ist.

♂ Totallänge	7,5 mm.	♂ 2. Fuss	17,8 mm.
Cephalothorax lang	2,9 „	3. „	9 „
„ vorne breit	1,1 „	4. „	16 „
„ hinten breit	1,9 „	Mandibeln lang	2,2 „
Abdomen lang	4,7 „	Vorletzt. Glied der Palpen	0,7 „
„ breit	1,7 „	Letztes	1 „
1. Fuss	27 „		

Die **Mandibeln** sind um ein Viertheil kürzer als der Cephalothorax und mit einem wenig mehr als halb so langen dünnen Haken versehen. Vorne kurz vor dem Ende stehen zwei Dornen, von denen der eine kurz und der andere lang ist und mit zwei Spitzen endet. Am unteren Furchenrande befinden sich sieben und am oberen sechs Zähnchen, von denen der zweite sehr lang ist und dem vierten der unteren Reihe gegenüberliegt.

Patria: Ganz Europa und ein Theil von Asien und N. Afrika.

Tetr. nitens Sav.

Tab. XXI. Fig. 1—4.

Savigny. Descript. de l'Egypte t. 22. p. 323. pl. 2. fig. 2.

Walckenaer. Ins. apt. II. p. 209.

Lucas. Explor. de l'Algerie. p. 252.

♀ Totallänge	13,5 mm.	♀ 1. Fuss	32,5 mm.
Chephalothorax lang	4,9 „	2. „	23 „
„ vorne breit	1,6 „	3. „	11 „
„ hinten breit	2,7 „	4. „	21,3 „
Abdomen lang	9,8 „	Mandibeln lang	4,1 „
„ breit	2,8 „		

Der gelbe mit breitem braunem Längsbande in der Mitte gezierte Cephalothorax ist fast doppelt so lang als breit.

Augen: Die beiden vorderen mittleren sind eben so gross als die hinteren, liegen aber etwas näher beisamen. Die seitlichen sind fast eben so weit von einander entfernt als die vorderen mittleren von den hinteren. Die vorderen seitlichen, etwas kleiner als die hinteren, liegen von den vorderen mittleren beinahe dreimal so weit entfernt als diese von einander, während die hinteren seitlichen von den hinteren mittleren nur unbedeutend weiter entfernt sind als diese von einander.

Die Mandibeln sind nur um ein Siebentheil kürzer als der Cephalothorax und tragen vorne am Ende einen mehrere Mal gekrümmten Haken, der etwas mehr als halb so lang ist und unten an der ersten Krümmung, nicht weit von seinem Gelenk, einen kleinen stumpfen Höcker besitzt.

Am oberen Rande der Furche steht vorne, bald hinter der Ansatzstelle des Hakens ein Zahn, dann nach einer ziemlich langen Lücke wieder einer, ungefähr gegenüber dem vierten der unteren Reihe und darauf nach einer abermaligen Lücke der dritte gegenüber dem sechsten der unteren Reihe. Hinter dem dritten folgen in geringer, ziemlich gleich weiter Entfernung von einander, noch acht bis zehn Zähnchen, von denen letztere ganz klein sind und bei manchen Exemplaren ganz fehlen. Am unteren Rande der Furche befinden sich eilf bis zwölf Zähnchen, von denen die vier ersten doppelt so weit von einander entfernt liegen als die übrigen.

Die Beine sind gelb wie alle anderen Theile des Cephalothorax. Die Bestachelung der beiden ersten Paare ist folgende: Der Femur hat oben drei, vorne fünf bis sechs und hinten drei bis vier Stacheln, die Patella oben einen, die Tibia oben einen, vorne und hinten drei und der Metatarsus oben, vorn und hinten einen.

Das Abdomen, ungefähr dreimal so lang als breit, ist gelb mit silberglänzenden Flecken und breitem, dunklen Längsbande auf dem Rücken. Der Bauch ist mit einem schwärzlichem Längsbande geziert, das jederseits von einem schmalen gelben Bande begränzt wird.

♂ Totallänge	9 mm.	♂ 1. Fuss	} fehlen.
Cephalothorax lang	3,2 „	2. „	
„ vorne breit	1 „	3. „	
„ hinten breit	1,8 „	4. „	18 mm.
Abdomen lang	6 „	Mandibeln lang	2,9 „
„ breit	1,2 „	Vorletzt. Glied der Palpen	0,9 „
		Letztes	1,3 „

Die Mandibeln, unbedeutend kürzer als der Cephalothorax, haben vorne am Ende einen kleinen gekrümmten Dorn, der in gleicher Höhe mit dem zweiten Zahn des oberen Furchenrandes entspringt. Der Haken

ist dünn, am Ende stark gekrümmt und reicht fast bis zum letzten Viertheile der Mandibeln. Am oberen Rande der Furche steht gleich hinter der Ansatzstelle des Hakens, ein langer, kräftiger, nach vorne gerichteter Zahn, dicht hinter ihm ein ganz kleiner und dann folgen in ziemlich gleichen Abständen noch neun andere. Die Zähne des unteren Furchenrandes sind alle etwas kleiner und folgendermassen vertheilt: Einer am Anfange, gleich hinter der Ansatzstelle des Hakens, darauf nach einer kleinen Lücke noch zehn bis eilf, die nach hinten zu an Grösse abnehmen und näher an einander rücken.

Die drei ersten Fusspaare fehlen leider dem mir vorliegenden Exemplare, so dass ich das Verhältniss der Länge des ersten Paares zum Cephalothorax nicht angeben kann, aber nach dem letzten vorhandenen Paare zu schliessen, wird es sich ähnlich wie bei dem Weibe verhalten.

Patria: Aus Aegypten erhielt ich mehrere Exemplare durch Hrn. Dr. Kluntzinger. Ausserdem besitze ich einige, die von der Insel Mauritius herrühren sollen, jedoch kann ich nicht mit Bestimmtheit angeben, ob sie wirklich daher kommen.

Tetr. protensa W.

Tab. XXI. Fig. 14—17.

Walckenaer. Ins. apt. II. p. 209.

Vinson. Araneides des îles de la Réunion, Maurice etc. p. 250, pl. 12, Fig. 4.

♀ Totallänge	13,3	mm.	♀ 1. Fuss	30	mm.
Cephalothorax lang	4	„	2. „	17	„
„ vorne breit	1,2	„	3. „	10	„
„ hinten breit	2,1	„	4. „	16	„
Abdomen lang	9,5	„	Mandibeln lang	3,6	„
„ breit	3	„			

Der gelbbräunliche Cephalothorax ist fast doppelt so lang als hinten breit.

Augen: Die hinteren mittleren sind ebenso gross als die vorderen, stehen aber doppelt so weit von einander entfernt, die seitlichen sind ebenso weit von einander entfernt als die vorderen mittleren von den hinteren, die vorderen seitlichen, unbedeutend kleiner als die hinteren, liegen von den vorderen mittleren fast viermal so weit entfernt als diese von einander, während die hinteren seitlichen von den hinteren mittleren nur wenig weiter entfernt sind als diese von einander.

Die Mandibeln, nur um ein Zehntheil kürzer als der Cephalothorax, sind mit einem kräftigen, bis zum Enddrittheile derselben reichenden Haken bewaffnet, der unten an der ersten Biegung einen Höcker und an der Innenseite einen zahnartigen Vorsprung besitzt. Am oberen Rande der Furche stehen vorn neben der Ansatzstelle des Hakens drei

Zähnchen, von denen der erste der kleinste und stumpf ist, die beiden anderen aber spitz sind, darauf folgen noch sieben bis acht, von denen die ersten ziemlich weit von einander entfernt liegen, die letzten sich oben mehr nähern und bedeutend an Grösse abnehmen. Unten neben der Ansatzstelle des Hakens befindet sich ein langer, breiter, nach vorn gerichteter Fortsatz, neben dem am Rande der Furche ein halb so langer Zahn steht, hinter dem noch zehn bis eilf kleinere folgen.

Die Beine sind gelbbräunlich und ebenso bestachelt wie bei *Tetr. nitens* Sav.

Das Abdomen, etwas mehr als dreimal so lang als breit, ist grau mit silberglänzenden Flecken und oben auf dem Rücken mit einem vorn breiten, hinten schmalen, dunklen Feld geziert, das jederseits von einem wellenförmigen, gelben Strich begränzt wird; der Bauch ist wie gewöhnlich mit einem schwarzen, gelbgesäumten Längsbande versehen.

♂ Totallänge	14	mm.	♂ 1. Fuss	36	mm.
Cephalothorax lang	4,9	„	2. „	26	„
„ vorn breit	1,7	„	3. „	13	„
„ hinten breit	2,8	„	4. „	24,5	„
Abdomen lang	9,2	„	Mandibeln lang	5,1	„
„ breit	2,2	„	Vorletztes Glied d. Palpen	1,6	„
			Letztes „ „ „	1,6	„

Die Mandibeln sind etwas länger als der Cephalothorax und mit einem Haken bewaffnet, der mehr als drei Viertheile so lang ist und an der Innenseite zwei Höcker besitzt. Oben, kurz vor dem Ende der Mandibeln, entspringt ein kräftiger, nach vorn ragender Dorn. Der obere Rand der Furche ist mit zwölf Zähnchen bewaffnet, von denen die beiden ersten die grössten sind, dann folgt dicht hinter dem zweiten der dritte, der kaum ein Viertheil so gross ist und eine nach hinten gekrümmte Spitze besitzt. Der vierte, unbedeutend grösser als der dritte, folgt erst nach einer ziemlich langen Lücke und steht dem fünften des unteren Furchenrandes gegenüber, der mit vierzehn bis fünfzehn Zähnchen besetzt ist, von denen der erste stumpf und der zweite, mit einer nach vorn gekrümmten Spitze versehen, der grösste ist.

Patria: Mauritius. Mehrere Exemplare in meiner Sammlung.

Tetr. mandibulata W.

Tab. XXI. Fig. 6—9.

Walckenaer Ins. apt. II. p. 211.

♀ Totallänge	9;3	mm.	♀ 1. Fuss	25	mm.
Cephalothorax lang	2,7	„	2. „	15	„
„ vorn breit	1	„	3. „	7,7	„
„ hinten breit	1,6	„	4. „	15	„
Abdomen lang	6,8	„	Mandibeln lang	2,4	„
„ breit	2	„			

Der **Cephalothorax** ist bräunlichgelb und nicht ganz doppelt so lang in der Mitte breit.

Augen: Die hinteren mittleren sind etwas kleiner und stehen fast doppelt so weit von einander entfernt als die vorderen. Die seitlichen sind nicht ganz so weit von einander entfernt als die hinteren mittleren von den vorderen. Die vorderen seitlichen, etwas kleiner als die hinteren, liegen von den vorderen mittleren doppelt so weit entfernt, und die hinteren seitlichen von den hinteren mittleren nur ebenso weit als diese von einander.

Die **Mandibeln** sind unbedeutend kürzer als der Cephalothorax und mit einem Haken versehen, der zwei Drittheile so lang ist. Am unteren Rande der Furche sehen wir erst, gleich hinter der Ansatzstelle des Hakens, einen grossen, etwas nach hinten geneigten Zahn auf den, in stets geringer werdenden Entfernungen, noch zehn kleinere folgen, die nach hinten zu an Grösse abnehmen. Am oberen Rande der Furche steht vorn ein Zahn, der kleiner ist als der gegenüberliegende, darauf folgen, nach einer langen Lücke, noch fünf bis sechs, von denen die ersten ziemlich gross sind und der erste dem dritten der unteren Reihe gegenüberliegt.

Die **Beine** sind gelb, wie alle übrigen Theile. Die beiden ersten Paare haben folgende Stacheln: Der Femur hat oben zwei bis drei, vorn sechs bis sieben und hinten drei bis vier Stacheln, die Patella oben einen, die Tibia jederseits drei und oben einen bis zwei, der Metatarsus oben und jederseits einen.

Das drei und ein halbmal so lange als breite **Abdomen** ist oben grau mit silberglänzenden Flecken und unten schwärzlich.

♂ Totallänge	8,2 mm.	♂ 2. Fuss	19,5 mm.
Cephalothorax lang	2,8 „	3. „	9 „
„ vorn breit	1 „	4. „	19,5 „
„ hinten breit	1,7 „	Mandibeln lang	2,6 „
Abdomen lang	5,5 „	Vorletztes Glied d. Palpen	0,7 „
„ breit	1,3 „	Letztes „ „ „	1 „
1. Fuss	35 „		

Die **Mandibeln** sind fast ebenso lang als der Cephalothorax und mit einem drei Viertheile so langen Haken bewaffnet, der kurz vor der Mitte stark nach Innen gekrümmt ist. Oben kurz vor dem Ende der Mandibeln sitzt ein ziemlich langer gekrümmter Dorn. Am unteren Rande der Furche befindet sich, gleich hinter der Ansatzstelle des Hakens, ein kleiner Zahn, auf den in geringer Entfernung ein doppelt so langer folgt, und dann kommen nach einer kleinen Lücke neun andere. Am oberen Rande befindet sich, gegenüber dem zweiten des unteren Randes, ein ziemlich langer und dann gegenüber dem fünften und sechsten ein sehr

langer Zahn, auf den nach einer kurzen Lücke noch sechs andere kleinere folgen.

Patria: N. Granada. Mehrere Exemplare in meiner Sammlung.

Tetr. grallator Hentz.

Tab. XXI. Fig. 24—27.

Hentz. Boston Journal. t. 6. p. 26 pl. 4. fig. 1—2.

♀ Totallänge	10	mm.	♀ 1. Fuss	36	mm.
Cephalothorax lang	3,3	„	2. „	22	„
„ vorn breit	1	„	3. „	10	„
„ hinten breit	2	„	4. „	20,5	„
Abdomen lang	7	„	Mandibeln lang	3	„
„ breit	2	„			

Der Cephalothorax ist gelbbräunlich und wenig mehr als ein Drittheil länger als breit.

Augen: Die hinteren mittleren sind etwas kleiner und fast doppelt so weit von einander entfernt als die vorderen. Die seitlichen liegen nur halb so weit von einander als die vorderen mittleren von den hinteren mittleren. Die vorderen seitlichen sind von den vorderen mittleren zwei und ein halbmal und die hinteren seitlichen von den hinteren mittleren wenig weiter entfernt als diese von einander.

Die Mandibeln, nur um ein Zehnttheil kürzer als der Cephalothorax, sind am Ende mit einem zwei Drittheile so langen Haken bewaffnet, der vorn, gleich am Anfange, mit einem Höcker versehen ist. Der untere Furchenrand hat zwölf bis dreizehn Zähnchen, von denen die drei ersten ziemlich weit von einander entfernt stehen. Am oberen Furchenrande sitzt gleich hinter der Ansatzstelle des Hakens ein kleiner darauf in geringer Entfernung ein zweiter doppelt so langer und dann folgt nach einer langen Lücke, gegenüber dem vierten und fünften des unteren Randes wiederum ein kleiner, hinter dem noch sechs andere kommen.

Die Beine sind gelb und die beiden ersten Paare folgendermassen bestachelt: Der Femur hat oben zwei bis drei, vorn vier bis fünf und hinten drei bis vier Stacheln, die Patella oben einen, die Tibia oben zwei bis drei und jederseits vier, der Metatarsus oben einen und jederseits zwei.

Das Abdomen, drei und ein halbmal so lang als breit ist grau mit silberglänzenden Flecken und hat oben über dem Rücken ein undeutliches dunkles Feld, das jederseits von einem wellenförmigen, noch dunkleren Längsbande begränzt wird. Der Bauch ist mit einem schwarzen Längsbande geziert.

♂ Totallänge	8,5 mm.	♂ 2. Fuss	22 mm.
Cephalothorax lang	3 „	3. „	10,5 „
„ vorn breit	1 „	4. „	20,5 „
„ hinten breit	2 „	Mandibeln lang	3,5 „
Abdomen lang	5,7 „	Vorletztes Glied d. Palpen	1,5 „
„ breit	1,3 „	Letztes „ „ „	1,3 „
1. Fuss	39 „		

Die Mandibeln sind etwas länger als der Cephalothorax und mit einem langen, dünnen Haken bewaffnet. Der untere Furchenrand hat eilf Zähnchen, von denen der zweite dicht neben dem ersten steht und ziemlich lang ist, alle übrigen aber ganz klein sind. Der obere Furchenrand hat zehn bis eilf Zähnchen, von denen die beiden ersten ganz klein sind, der dritte sehr lang ist und dem fünften der unteren Reihe gegenüberliegt. Der vierte ist kaum halb so gross als der dritte und die übrigen nehmen nach hinten zu allmälig an Grösse ab.

Patria: Diese Art scheint über einen grossen Theil Amerika's verbreitet zu sein, denn ich besitze mehrere Exemplare aus Baltimore, N. Orleans und N. Granada.

Tetr. labialis Nic.

Tab. XXI. Fig. 11—13.

Nicolet in Gay's Hist. fisica y politica de Chile etc. t. 3 p. 520.

♀ Totallänge	7,7 mm.	♀ 1. Fuss	22 mm.
Cephalothorax lang	2,3 „	2. „	14,2 „
„ vorn breit	0,9 „	3. „	6,8 „
„ hinten breit	1,7 „	4. „	13 „
Abdomen lang	6 „	Mandibeln lang	2 „
„ breit	1,9 „		

Der gelbe, etwas dunkler gerandete Cephalothorax ist nur um ein Viertheil länger als breit.

Augen: Die vorderen mittleren stehen einander etwas näher als die auf schwarzen Hügelchen sitzenden hinteren. Die seitlichen sind weniger weit von einander entfernt als die vorderen mittleren von den hinteren mittleren. Die vorderen seitlichen liegen von den vorderen mittleren dreimal so weit und die vorderen seitlichen von den hinteren seitlichen nur wenig weiter entfernt als diese von einander.

Die Mandibeln sind unbedeutend kürzer als der Cephalothorax und am Ende mit einem Haken versehen, der vorn am Anfange einen Höker und in der Mitte eine starke Krümmung besitzt. Der untere Furchenrand ist mit acht Zähnchen bewaffnet, von denen der erste ziemlich gross ist, während die übrigen ganz klein sind und die vier ersten ziemlich weit von einander entfernt stehen. Am oberen Furchen-

rande befindet sich vorn einer und dann folgen nach einer langen Lücke noch sechs andere, von denen der erste kleiner als der zweite ist und dem vierten der unteren Reihe gegenüberliegt.

Das Abdomen ist ungefähr dreimal so lang als breit, oben gelb mit silberglänzenden Flecken und an den Seiten mit einem schwärzlichen Bande geziert. Der Bauch hat in der Mitte ein schmales, schwarzes Längsband.

♂ Totallänge	6,4 mm	♂ 2. Fuss	13,7 mm
Cephalothorax lang	2,2 "	3. "	6,8 "
" vorn breit	0,8 "	4. "	12,8 "
" hinten breit	1,3 "	Mandibeln lang	2 "
Abdomen lang	4,6 "	Vorletztes Glied d. Palpen	0,8 "
" breit	1,2 "	Letztes " " "	1 "
1. Fuss	24 "		

Die Mandibeln sind fast ebenso lang als der Cephalothorax und mit einem nur um ein Viertheil kürzeren, dünnen, gekrümmten Haken versehen. Vorn, ziemlich vor dem Ende, sitzt ein mit Spitzen endender Dorn. Am oberen Furchenrande stehen sieben Zähnchen, von denen der zweite sehr lang ist und die drei ersten weit von einander entfernt sind. Der untere Furchenrand ist mit acht bis neun Zähnchen bewaffnet, von denen der erste ziemlich gross und mit einer nach vorn umgebogenen Spitze versehen ist, die übrigen aber ganz klein sind.

Patria: N. Granada. Mehrere Exemplare in meiner Sammlung.

Tetr. fluviatilis n. sp.

Tab. XXI. Fig. 10.

♀ Totallänge	7,2 mm.	♀ 1. Fuss	16,6 mm.
Cephalothorax lang	3 "	2. "	12 "
" vorn breit	1 "	3. "	6 "
" hinten breit	1,8 "	4. "	11 "
Abdomen lang	4,8 "	Mandibeln lang	1,8 "
" breit	2 "		

Der Cephalothorax ist bräunlichgelb mit rothbraunem Kopftheil und rothbraunem breiten Bande an jeder Seite.

Augen: Die beiden hinteren mittleren sind etwas grösser und stehen weiter von einander entfernt als die beiden vorderen. Die seitlichen sind lange nicht so weit von einander entfernt als die vorderen mittleren von den hinteren mittleren. Die hinteren seitlichen sind von den hinteren mittleren unbedeutend weiter und die vorderen seitlichen von den vorderen mittleren dreimal so weit entfernt als diese von einander.

Mandibeln: Am oberen Rande der Furche steht oben kurz vor

dem Ende ein grosser Zahn und dann folgen noch fünf bis sechs kleinere, die nach hinten zu kleiner werden. Am unteren Rande sehen wir ebenfalls sechs bis sieben, von denen der erste und zweite am grössten ist. Der Höcker, ungefähr zwei Drittheile so lang als das ganze Glied, hat vorn nahe am Anfange einen kleineren Höcker.

Die Beine sind bräunlich mit Ausnahme der Schenkel, die eine mehr gelbliche Färbung besitzen. Die Bestachelung der beiden ersten Paare ist folgende: Der Femur hat oben, vorn und hinten zwei Stacheln, die Patella oben zwei, die Tibia oben zwei und jederseits zwei bis drei und der Metatarsus am Anfange oben und jederseits einen.

Das Abdomen, vorn nicht ganz halb so breit als lang, wird nach hinten zu schmäler. Oben über die Mitte verläuft ein breites, röthliches, von zwei schwarzen, wellenförmigen Strichen eingefasstes Feld, das jederseits von einem breiten, gelblichen, aus silberglänzenden Flecken gebildeten Bande begränzt wird. Die Seiten und der Bauch sind schwarzbraun und letzterer mit zwei gelben parallelen Längsstrichen geziert. Hinten am Ende dieser gelben Striche stehen noch zwei ebenso gefärbte runde Flecken.

Patria: N. Amerika. Mackenzie River. Ein Exemplar in der Sammlung des Herrn Dr. Koch in Nürnberg.

Tetr. linearis Nic.

Tab. XXI. Fig. 23.

Nicolet in Gay's Hist. fis. y pol. de Chile etc. tom. 3. p. 517.

♀ Totallänge	11,6 mm.		♀ 1. Fuss	25	mm.
Cephalothorax lang	2,9	„	2. „	15,5	„
„ vorn breit	1	„	3. „	7,5	„
„ hinten breit	1,7	„	4. „	14,3	„
Abdomen lang	8	„	Mandibeln lang	2	„
„ breit	2,3	„			

Der Cephalothorax ist nicht ganz doppelt so lang als breit, gelb gefärbt wie alle übrigen Theile und oben in der Mitte mit einer ziemlich tiefen Furche versehen.

Augen: Die beiden vorderen mittleren sind unbedeutend grösser und einander etwas mehr genähert als die beiden hinteren. Die seitlichen sind nicht ganz so weit von einander entfernt als die hinteren mittleren von den vorderen mittleren. Die vorderen seitlichen, etwas kleiner als die hinteren, sind von den vorderen mittleren fast zwei und ein halbmal so weit entfernt als diese von einander und die hinteren seitlichen von den hinteren mittleren nur wenig weiter entfernt als diese von einander.

Die Mandibeln sind fast um ein Drittheil kürzer als der Cephalothorax und mit einem halb so langen Haken bewaffnet. Der untere Rand

ist mit sieben Zähnchen besetzt, von denen der zweite weit kleiner ist als der erste und dritte. Am oberen Rande der Furche stehen zwölf bis dreizehn Zähnchen, von denen der erste der grösste ist. Die drei ersten dieser Reihe liegen weiter von einander entfernt als die anderen.

Das Abdomen, ungefähr drei und ein halbmal so lang als breit, ist grau mit silberglänzenden Flecken.

Patria: N. Granada. Mehrere Exemplare in meiner Sammlung.

Tetr. mexicana n. sp.

Tab. XXI. Fig. 18.

♀ Totallänge	10,3 mm.	♀ 1. Fuss	20 mm.
Cephalothorax lang	2,4 „	2. „	13 „
„ vorn breit	0,8 „	3. „	6,8 „
„ hinten breit	1,3 „	4. „	12,7 „
Abdomen lang	8,1 „	Mandibeln lang	1 „
„ breit	1,6 „		

Der bräunlichgelbe Cephalothorax ist nicht ganz doppelt so lang als breit.

Augen: Die seitlichen stehen ebenso weit von einander entfernt als die mittleren. Die vorderen mittleren sind einander etwas näher gerückt als die hinteren, und die vorderen seitlichen, etwas kleiner als die hinteren, liegen von den vorderen mittleren doppelt so weit, während die hinteren seitlichen von den hinteren mittleren nicht weiter entfernt sind als diese von einander.

Die Mandibeln sind etwas kürzer als der halbe Cephalothorax und der Haken nicht halb so lang als sie selbst. Am unteren Furchenrande stehen vier und am oberen fünf Zähnchen, von denen die beiden ersten etwas weiter von einander entfernt sind als die übrigen.

Die Beine, Mandibeln und Maxillen sind gelb, während das Sternum und die Lippe braun gefärbt ist. Die Bestachelung ist ebenso wie bei der vorhergehenden Art.

Das Abdomen, fünfmal so lang als breit, ist oben grau mit silberglänzenden Flecken und unten schwarz.

Patria: Veracruz. Ein Exemplar in meiner Sammlung, das von Herrn Salé gesammelt wurde.

Tetr. bogotensis n. sp.

Tab. XXI. Fig. 5.

♀ Totallänge	12,8 mm.	♀ 1. Fuss	31 mm.
Cephalothorax lang	3,8 „	2. „	20 „
„ vorn breit	1,1 „	3. „	9,7 „
„ hinten breit	2,3 „	4. „	18,4 „
Abdomen lang	10 „	Mandibeln lang	3,6 „
„ breit	3,7 „		

Der um ein Drittheil länger als breite Cephalothorax ist gelb mit bräunlichem Längsbande über die Mitte.

Augen: Die vorderen mittleren sind etwas grösser und einander mehr genähert als die hinteren. Die seitlichen liegen ungefähr ebenso weit von einander entfernt als die vorderen mittleren von den hinteren mittleren. Die vorderen seitlichen, etwas kleiner als die hinteren, sind von den vorderen mittleren doppelt so weit und die hinteren seitlichen von den hinteren mittleren nur unbedeutend weiter entfernt als diese von einander.

Die Mandibeln, unbedeutend kürzer als der Cephalothorax, tragen am Ende einen zwei Drittheile so langen Haken. Am oberen Furchenrande stehen gleich am Anfange zwei Zähnchen dicht neben einander, dann kommt nach einer ziemlich langen Lücke wieder einer und darauf folgen nach einer etwas kürzeren Lücke noch acht andere. Unten am Ende der Mandibeln befindet sich ein ziemlich langer, breiter, nach vorn gerichteter spitzer Fortsatz. Der untere Furchenrand ist mit neun Zähnchen bewaffnet, von denen die beiden ersten etwas weiter von einander entfernt stehen als die übrigen.

Die Bestachelung der beiden ersten Beine ist folgende: Der Femur hat oben vier, vorn neun bis zehn und hinten fünf bis sieben Stacheln; die Patella oben einen, die Tibia oben drei und jederseits vier, der Metatarsus oben und jederseits einen.

Die Farbe des Hinterleibes ist ganz wie bei *Tetr. extensa* L.

Patria: N. Granada. Mehrere Exemplare in meiner Sammlung.

Erklärung der Abbildungen.

Tab. XVIII.

Fig. 1. *Epeïra undecim-tuberculata* n. sp.
„ 2. Epigynen derselben Art.
„ 3. *Epeïra crassicauda* n. sp.
„ 4. Epigynen derselben Art.
„ 6. *Epeïra tumida* n. sp.
„ 7—8. Epigynen derselben Art.
„ 9. *Epeïra Grayii* Blackw.
„ 10. Epigynen derselben Art.
„ 11. *Epeïra viridis* n. sp.
„ 12. Epigynen derselben Art.
„ 13. *Epeïra acuta* n. sp.
„ 14. Epigynen derselben Art.
„ 15. *Epeïra transmarina* n. sp.
„ 16. Epigynen derselben Art.
„ 17. *Epeïra guttata* n. sp.
„ 18. Epigynen derselben Art.
„ 19. *Epeïra globosa* n. sp.
„ 20—21. Epigynen derselben Art.
Fig. 22. *Epeïra maritima* n. sp.
„ 23. Epigynen derselben Art.
„ 24. *Epeïra maculata* n. sp.
„ 25. Epigynen derselben Art.
„ 26—27. Männliche Palpe derselben Art.

Tab. XIX.

Fig. 1. *Argyopes aetherea* Walck.
„ 2. Epigynen derselben Art.
„ 3. *Epeïra ursina* n. sp.
„ 4. Epigynen derselben Art von unten gesehen.
„ 5. Epigynen derselben Art von oben gesehen.
„ 6. *Epeïra Meropes* n. sp.
„ 7. Männliche Palpe derselben Art.
„ 8. *Gasteracantha flavomaculata* n. sp.

Fig. 9. Epigynen derselben Art.
„ 10. *Cyrtogaster bispinosa* n. sp.
„ 11. Epigynen derselben Art.
„ 12. *Epeïra Graeffii* n. sp.
„ 13. Epigynen derselben Art.
„ 14. *Epeïra verecunda* n. sp.
„ 15—16. Männl. Palpe derselben Art.
„ 17. *Epeïra formosa* n. sp.
„ 18. Epigynen derselben Art.
„ 19. *Epeïra meridionalis* n. sp.
„ 20. Epigynen derselben Art.
„ 21. *Epeïra truncata* n. sp.
„ 22. Epigynen derselben Art.
„ 23. *Epeïra Veniliae* n. sp.
„ 24. Männl. Palpe derselben Art.
„ 25—26. Epigynen derselben Art.
„ 27. *Epeïra albo-striata* n. sp.
„ 28. Epigynen derselben Art.
„ 29. *Epeïra gracilis* n. sp.
„ 30. Männliche Palpe derselben Art.
„ 31. *Epeïra vegeta* n. sp.
„ 32. Epigynen derselben Art.
„ 33—34. Männliche Palpen derselben Art.

Tab. XX.

Fig. 1. *Meta nigro-vittata* n. sp.
„ 2—3. Männliche Palpen derselben Art.
„ 4. *Meta pulcherrima* n. sp.
„ 5. Epigynen derselben Art.
„ 6. *Meta argentea* n. sp.
„ 7. Epigynen derselben Art.
„ 8. *Meta insularis* n. sp.
„ 9. Männliche Palpe derselben Art.
„ 10. *Meta tuberculata* n. sp.
„ 11. Mandibel des Männchens von *Tetragnatha striat.* L. Koch von unten.
„ 12. Dieselbe von oben.
„ 13—14. Palpe derselben Art.
„ 15. Mandibel des Weibes derselben Art von unten.
„ 16. Männliche Mandibel von *Tetr. laboriosa* Hentz. von oben gesehen.
„ 17. Weibliche Mandibel derselben Art von oben.
„ 18. Männliche Mandibel von *Tetr. cylindrica* W. v. unten.
„ 19. Dieselbe von oben.
„ 20. Weibliche Mandibel von *Tetr. filiformis* Sav. von unten.
„ 21. Männliche Mandibel von *Tetr. similis* Nic. von unten.
„ 22. Dieselbe von unten.
„ 23. Weibliche Mandibel derselben Art von unten.

Tab. XXI.

Fig. 1. Männliche Mandibel v. *Tetr. nitens* Sav. von unten.
„ 2. Dieselbe von oben.
„ 3. Weibliche Mandibel derselben Art von unten.
„ 4. Dieselbe von oben.
„ 5. Weibliche Mandibel v. *Tetr. bogotensis* n. sp. von unten.
„ 6. Männliche Mandibel v. *Tetr. mandibulata* W. von unten.
„ 7. Dieselbe von oben.
„ 8. Weibliche Mandibel derselben Art von unten.
„ 9. Dieselbe von oben.
„ 10. Weibliche Mandibel v. *Tetr. fluviatilis* n. sp. von unten.
„ 11. Männliche Mandibel v. *Tetr. labialis* Nic. von unten.
„ 12. Dieselbe von oben.
„ 13. Weibliche Mandibel derselben Art von unten.
„ 14. Männliche Mandibel v. *Tetr. protensa* W. von unten.
„ 15. Dieselbe von oben.
„ 16. Weibliche Mandibel derselben Art von unten.
„ 17. Dieselbe von oben.
„ 18. Weibliche Mandibel v. *Tetr. mexicana* n. sp. von unten.
„ 19. Männliche Mandibel v. *Tetr. extensa* L. von oben.
„ 20. Dieselbe von unten.
„ 21. Weibliche Palpe derselben Art von oben.
„ 22. Dieselbe von unten.
„ 23. Weibliche Mandibel v. *Tetr. linearis* Nic. von unten.
„ 24. Weibliche Mandibel v. *Tetr. grallator* Hentz. v. unten.
„ 25. Dieselbe von oben.
„ 26. Männliche Mandibel derselben Art von unten.
„ 27. Dieselbe von oben.

Beschreibungen neuer Arachniden und Myriopoden.

Von

Dr. L. Koch in Nürnberg.

Vorgelegt in der Sitzung vom 2. August 1865.

Die nachstehend beschriebenen Thiere gehören sämmtlich zu den Ergebnissen der naturhistorischen Expeditionen der Herren J. O. Godeffroy und Sohn in Hamburg. Sie wurden grösstentheils in Australien und auf den Südsee-Inseln von Herrn Dr. E. Gräffe aus Zürich gesammelt. Die denselben Expeditionen entstammenden Epeiriden wurden von Herrn Grafen E. Keyserling beschrieben, die Drassiden finden sich in meiner demnächst erscheinenden Bearbeitung dieser Familie aufgeführt.

I. Arachniden.

Theridium Thorellii.

♀ Der Cephalothorax schwarz, so lang als Patella und Tibia des letzten Beinpaares zusammen, in den Seiten stark gerundet, hinter der Insertionsstelle der Taster abgesetzt stark verschmälert, vom Hinterrande kurz, steil ansteigend, oben fast gerade, an der Seitenabdachung leicht gewölbt, mattglänzend, dicht fein gerieselt, dazwischen kleine Knötchen, auf welchen kurze Börstchen sitzen. Der Kopftheil klein, durch eine seitliche Furche abgegränzt, hinter dem Hinterwinkel zwei tiefe, kurze Quereindrücke; an der Seitenabdachung des Brusttheils zwei abgekürzte Furchen. Keine Mittelritze.

Der Clypeus hoch, etwas gewölbt. Die vordere Augenreihe durch das Tieferstehen der Mittelaugen gebogen, diese nicht in ihrem Durchmesser von einander, von den seitlichen weiter entfernt; die hintere

Reihe gerade, breiter, die Mittelaugen so weit wie die vorderen, von einander, weiter von den Seitenaugen entfernt; die Seitenaugen jeder Seite dicht beisammen. Alle Augen stark gewölbt; die hinteren Seitenaugen oval und grösser als die übrigen, welche rund sind.

Die Mandibeln schwarz, so lang als die vordersten Metatarsen, dünner als die Vorderschenkel, vorn nur wenig gewölbt, leicht nach hinten gedrückt, mattglänzend, vorn und innen mit langen Borsten besetzt.

Die Maxillen schwarz, aussen gerundet, über die Lippe geneigt. Lippe nicht zu erkennen, da das Exemplar aufgeklebt ist und alle Theile der Unterseite mit Gummi überzogen sind.

Das Sternum herzförmig, hinten spitz, schwarz.

Das Abdomen schwarz, glanzlos, mit seiner Basis die hintere Abdachung des Cephalothorax bedeckend, hochgewölbt, so hoch als breit, nach den Spinnwarzen fast senkrecht abfallend; vorn gerundet, hinten spitz, in der Mitte am breitesten.

Die ganze Oberseite des Abdomens ist licht, mit abstehenden, gekrümmten, auf kleinen Knötchen sitzenden, schwarzen Borsten besetzt.

Die Spinnwarzen schwarz, kurz.

Die Taster schwarz, das zweite Glied gebogen, das vierte länger als das dritte.

Die Hüften, die Basis der Schenkel, die Patellen und Tarsen schwarz, die Schenkel und Metatarsen dunkler rothbraun; die Tibia hellrothbraun. Keine Scopula. Das erste und vierte Paar gleichlang, um ihren Metatarsus länger als das zweite.

Länge des Cephalothorax: 0m. 0035.

Länge eines Beines des 1. Paares: 0m. 011.

Länge eines Beines des 2. Paares: 0m. 0085.

Vorkommen: Sidney.

Es kömmt eine Varietät dieser Art vor, bei welcher auch die Patellen rothbraun sind.

Theridium semiflavum.

♀ Der Cephalothorax röthlichgelb, so lang als Patella und Tibia des letzten Beinpaares zusammen, an den Seiten stark gerundet, vorn sehr verschmälert, vom Hinterrand schräg ansteigend, am Kopftheile gegen die Augen zu höher, in den Seiten gewölbt, glänzend, dicht fein gerieselt. An der hinteren Abdachung ein grosser rundlicher Eindruck, dessen vordere Gränze mit einer gebogenen Reihe von Stachelborsten. Keine Mittelritze, der Kopftheil in den Seiten durch eine deutliche Furche bezeichnet.

Der Clypeus hoch, etwas gewölbt; die vordere Augenreihe durch

das Tieferstehen der Mittelaugen stark gebogen, die Mittelaugen einander näher als den seitlichen. Die hintere Reihe gerade, die Augen grösser, die Mittelaugen so weit von einander entfernt, als die der vorderen Reihe, von den seitlichen aber merklich weiter.

Die Mandibeln im ersten Drittheile röthlichgelb, sonst schwarz, so lang als die vordesten Tarsen, dicker als die Vorderschenkel, an der Basis leicht hervorgewölbt, dann etwas nach hinten gedrückt.

Die Unterseite durch den Gummiüberzug schwer zu erkennen, das Sternum röthlichgelb, herzförmig. Maxillen und Lippe unkenntlich.

Das Abdomen schwarz, glanzlos, mit seiner Basis die hintere Abdachung des Cephalothorax überragend, hochgewölbt, so hoch als breit, vorn gerundet, in der Mitte am breitesten, hinten spitz zulaufend, reichlich mit langen, schwarzen, auf Knötchen sitzenden Borsten besetzt. Die Spinnwarzen kurz, bräunlichgelb.

Die Taster etwas dickgliedrig, das 2., 3., 4. und das 1. Drittheil des fünften Gliedes gelb, der andere Theil des letzteren schwarz. Das vierte Glied länger als das dritte.

Die Hüften, Schenkel und Patellen aller Beine, die Tibien und Metatarsen beider Hinterpaare gelb, die Tibien und Metatarsen der beiden Vorderpaare und alle Tarsen schwärzlichbraun. Die Beine mit kurzen Borstchen und einzelnen längeren, aufrechten Borsten besetzt.

Das erste, zweite und vierte Paar gleichlang.

Länge des Cephalothorax: 0m. 002.

Länge eines Beines des 1., 2. und 4. Paares: 0m. 0065.

Länge eines Beines des 3. Paares: 0m. 005.

Das junge Männchen stimmt mit dem Weibchen in den Körperformen überein, und ist von diesem in der Färbung nur dadurch verschieden, dass alle Beine, mit Ausnahme der bräunlichrothen Tarsen, gelb gefärbt sind. Die Beine sind etwas länger als beim Weibchen, doch in demselben gegenseitigen Längenverhältniss.

Länge des Cephalothorax: 0m. 002.

Länge eines Beines des 1., 2. und 4. Paares: 0m. 0075.

Länge eines Beines des 3. Paares: 0m. 006.

Vorkommen: Wollongong.

Enyo braccata.

Der Cephalothorax schwarzbraun, länger als Patella und Tibia des letzten Beinpaares; in den Seiten wenig gerundet, vorn mässig verschmälert, hoch, am Hinterrande in sanfter Wölbung ansteigend, am Kopftheil oben leicht gewölbt, in die Seiten steil abfallend, matt, glänzend, fein gerieselt; kahl. Die Mittelritze lang und ziemlich breit, am Seitenrande eine fein aufgeworfene Kante.

Der Clypeus mindestens so hoch als der Vorderrand breit, gewölbt.

Beide Augenreihen durch Tieferstehen der Seitenaugen so stark gebogen, dass die Mittelaugen der vorderen Reihe fast in gleicher Linie mit den Seitenaugen der hinteren Reihe liegen, während die vorderen Seitenaugen weit vorn und die hinteren Mittelaugen weit hinten liegen; alle Augen rund, die hinteren Mittelaugen die grössten und stark gewölbt. Die vorderen Mittelaugen nur in ihrem Durchmesser von einander entfernt, von den Seitenaugen dieser Reihe fast noch einmal so weit. Die hinteren Mittelaugen ebenfalls in ihrem Durchmesser von einander entfernt.

Die Mandibeln schwarzbraun, glänzend, stark nach hinten gedrückt, an der Basis etwas hervorgewölbt, so lang als die vordersten Patellen, an der Basis dicker als die Vorderschenkel, gegen das Ende ziemlich spitz zulaufend, mit langen Borsten reichlich besetzt.

Das Exemplar mit der Unterseite aufgeklebt, daher diese Theile durch Gummiüberzug unkenntlich.

Das Abdomen eiförmig, schwarzbraun, mit abstehenden, langen Borsten reichlich besetzt.

Die Taster kurz, dickgliederig, das zweite Glied schwarzbraun, die übrigen röthlichbraun. Das zweite Glied wenig gebogen, gleichdick, das vierte etwas länger als das dritte, das Endglied kegelförmig.

Die Hüften und die Basalhälfte der Schenkel durchscheinend gelblichweiss, die andere Hälfte der Schenkel schwarz, die übrigen Glieder röthlichbraun. Die Schenkel oben gewölbt. Keine Scopula. Das vierte Paar um die Hälfte seines Tarsus länger als das erste, dieses nicht ganz um seinen Tarsus länger als das zweite, um seinen Tarsus länger als das dritte.

Bestachelung:

1. Femur oben 1.1.1, vorn 1.
   Tibia unten 2.2.2.
   Metatarsus unten zwei Reihen kurzer Stacheln.
2. Femur oben 1.1.1, vorn 1.1.
   Tibia unten 2.2.2.
   Metatarsus unten zwei Reihen kurzer Stacheln.
3. Femur oben 1.1.1, vorn 1.1.1, hinten 1.
   Patella vorn 1.1, hinten 1, oben 1.
   Tibia ohne bestimmte Ordnung bestachelt.
4. wie das dritte.

Länge des Cephalothorax: 0m. 003,
Länge eines Beines des 4. Paares: 0m. 0075.
Länge eines Beines des 1. Paares: 0m. 007.
Vorkommen: Wollongong.

Enyo picta.

Der Cephalothorax dunkelrothbraun, länger als Patella und Tibia des vierten Beinpaares, vom Hinterrande gewölbt sich erhebend, in den Seiten leicht gerundet, vorn mässig verschmälert, am Kopftheil oben gewölbt, in die Seiten steil abfallend, mattglänzend, die Mittelritze kurz. Der Clypeus gewölbt, so hoch als der Vorderrand breit ist.

Beide Augenreihen durch das Tieferstehen der Seitenaugen sehr stark gebogen, so dass die hinteren Seitenaugen mit den vorderen Mittelaugen fast in einer Linie stehen. Die Augen der vorderen Reihe gleich gross, sehr klein, — die der hinteren Reihe ebenfalls gleichgross, fast noch einmal so gross als die der vorderen. Der Umfang der Augen der hinteren Reihe und der Seitenaugen der vorderen Reihe stellt ein fast regelmässiges Sechseck dar, die vorderen Mittelaugen liegen in dessen vorderer Hälfte.

Die Mandibeln dunkelrothbraun, vorn sehr wenig gewölbt, stark nach hinten gedrückt, an der Basis so dick als die Vorderschenkel.

Die Unterseite des Thieres durch Aufkleben unkenntlich.

Das Abdomen mit seiner Basis die hintere Abdachung des Cephalothorax überragend, oben hochgewölbt, nach hinten steil abfallend; in der Mitte am breitesten, vorn gerundet; schwarz, mit schwachem Seidenglanze, in den Seiten ein zackiges Längsband, oben zwei abgesetzte, etwas gebogene Längsstreifen, hinter diesen zwei schräge, kurze Striche und ein von den Spinnwarzen heraufziehender Längsfleck weiss.

Die Hüften und die Basalhälfte aller Schenkel durchscheinend gelblichweiss, die andere Hälfte schwarz, — die Patellen, Tibien, Metatarsen und Tarsen des ersten Paares bräunlichgelb, die der übrigen Beine röthlichbraun.

De Beine nur spärlich mit Borsten besetzt, das vierte Paar um seinen Tarsus länger als das erste, dieses um die Hälfte seines Tarsus länger als das zweite und dritte.

Bestachelung:

1. Femur oben 1.1.1, vorn 1.
   Tibia unten 2.2.2, vorn 1.1.
2. Femur oben 1.1.1, vorn 1.1.
   Tibia unten 2.2.2, vorn 1.1.
3. Femur oben 1.1.1, vorn 1.1.1, hinten 1.1.
   Patella oben 1, vorn 1.1.1, hinten 1.
   Tibia ohne bestimmte Ordnung bestachelt.
4. Femur oben 1.1.1, vorn 1.1.1, hinten 1.
   Patella oben 1,1, vorn 1.1, hinten 1.
   Tibia ohne bestimmte Ordnung bestachelt.

Die Taster dickgliederig, mit Ausnahme der durchscheinend gelblichweissen Basalhälfte des zweiten Gliedes röthlichbraun, das vierte Glied etwas länger als das dritte.

Länge des Cephalothorax: 0m. 003.

Länge der Beine: 1. = 0m. 007, 2. u. 3. — 0m. 0065, 4. = 0m. 008.

Vorkommen: Neuholland.

Pholcus ancoralis.

Der Cephalothorax bräunlichgelb, mit breitem, schwärzlichen Seitenrandsaum und einem hinten breiter, vorn schmäler bis zu den Augen verlaufenden, schwärzlichen Rückenbande und zwei von den vorderen Seitenaugen zu den Mandibeln schräg herablaufenden schwärzlichen Strichen, seiner Peripherie nach fast kreisrund, nur leicht gewölbt, mit einer tiefen Randfurche; kahl, glänzend.

Die Augen auf einem stark hervortretenden Hügel in zwei Reihen, die vorderen Mittelaugen sehr klein, die anderen Augen sehr gross. Die vorderen Mittelaugen nicht in ihrem Durchmesser von einander, in ihrem Durchmesser von den Seitenaugen entfernt. Die hintere Reihe breiter, die Mittel- und Seitenaugen sehr nahe beisammen. Der Clypeus sehr hoch, etwas gewölbt.

Die Mandibeln so lang als die Höhe des Clypeus beträgt, vorn leicht gewölbt, in der Mitte der Innenseite eingedrückt, gelbbraun, mit langen weisslichen Borsten reichlich besetzt.

Maxillen und Lippe schwärzlich, erstere aus breiter Basis vorn spitz zulaufend, über die Lippe geneigt.

Das Sternum schwarz, glänzend, herzförmig, hochgewölbt.

Das Abdomen cylindrisch, hinten abgestutzt, graugelb, an der Basis mit einem braunen Längsfleck, hinter diesen drei dreieckige Fleckchen und über den Spinnwarzen ein ringförmiger Fleck von gleicher Farbe. An der Bauchseite ein in der Mitte und vor der Spinnwarze durchbrochener schwarzbrauner Längsstreifen.

Die Taster bräunlichgelb, schwärzlich angelaufen. Das zweite Glied gebogen, das dritte sehr kurz, das vierte und fünfte gleichlang, etwas kürzer als das zweite.

Die Beine bräunlichgelb, gegen die Gelenkspitzen dunkler, die Gelenkspitzen der Schenkel und Tibien gelblichweiss, die Patellen dunkelbraun; die Tibien und Metatarsen mit langen, abstehenden Haaren. Die Tarsen sehr kurz behaart.

Länge des Cephalothorax: 0m. 001.

Länge eines Beines des 1. Paares: 0m. 046.
„ „ „ „ 2. „ 0m. 030.
„ „ „ „ 3. „ 0m. 021.
„ „ „ „ 4. „ 0m. 028.

Vorkommen; Upola.

Dolomedes australianus.

Der Cephalothorax oben olivenbraun, mit schwarzem Randsaume und breitem, blassgelben Bande an der Seitenabdachung; vom Hinterrande steil, fast senkrecht ansteigend, oben gerade, in die Seiten steil abfallend, mit einfachen, bräunlichgelben Haaren leicht bedeckt, glänzend. Die Mittelritze sehr lang und tief einschneidend; der Kopftheil durch eine Furche in den Seiten abgegränzt; zwei rundliche Impressionen an jeder Seitenabdachung des Brusttheils.

Der Clypeus so hoch als der Durchmesser eines Auges der mittleren Reihe, senkrecht. Die vordere Augenreihe durch Tieferstehen der Mittelaugen gebogen, etwas breiter als die zweite Reihe, die Augen in gleicher Entfernung und gleichgross. Die Augen der zweiten Reihe sind die grössten, die Augen der dritten Reihe kleiner als die der zweiten und grösser als jene der ersten; sie sitzen seitwärts an einer beulenartigen Hervorragung.

Die Mandibeln braungelb, kürzer als die vordersten Patellen, so dick als die Vorderschenkel, von der Basis bis zur Spitze fast gleichbreit, nur unten und innen kurz schräg abgeschnitten; vom Kopfrande fast senkrecht abfallend, am Ende etwas nach hinten gedrückt, dicht mit langen, gelblichweissen Haaren besetzt.

Die Maxillen bräunlichgelb, vorn breiter als an der Basis, gewölbt, ohne Quereindruck. Die Lippe bräunlichgelb, nur halb so lang als die Maxillen, vorn und in den Seiten gerundet.

Das Sternum fast kreisrund, bräunlichgelb, mit gelblichweissen, vorwärts gerichteten Haaren dicht besetzt.

Das Abdomen oben dunkelbraun, in beiden Seiten ein von der Basis bis zu den Spinnwarzen laufendes, breites, blassgelbes Band, die Unterseite dunkelbraun. Das Abdomen ist vorn abgestutzt, in den Seiten fast gleichbreit, hinten zugespitzt, schmäler als der Cephalothorax, dicht mit gelblichweissen, kurzen, einfachen Haaren bedeckt.

Die Spinnwarzen röthlichbraun, das oberste Paar länger.

Die Taster bräunlichgelb, das zweite Glied gebogen, am Ende verdickt, das vierte Glied nur wenig länger als das dritte, das Endglied nicht entwickelt. (Junges Männchen.)

Die Beine bräunlichgelb (die Spitzen der Tibien und Metatarsen röthlichbraun), dünn, sehr lang, ohne Scopula. Das erste und vierte Paar gleichlang, um die Hälfte ihres Tarsus länger als das zweite.

Bestachelung:

1. Femur oben 1.1.1, vorn 1.1.1.1, hinten 1.1.1.1.1.
   Patella vorn 1, hinten 1, oben 1 (Spitze).
   Tibia oben 1.1, vorn 1.1, hinten 1.1, unten 2.2.2.2.



Metatarsus vorn 1.1.1, hinten 1.1.1, unten 2.2.
2. Femur oben 1.1.1, vorn 1.1.1.1, hinten 1.1.1.1.1.
Patella vorn 1, hinten 1, oben 1 (Spitze).
Tibia oben 1.1, vorn 1.1, hinten 1.1, unten 2.2.2.2.
Metatarsus vorn 1.1.1., hinten 1.1.1, unten 2.2.
3. Femur oben 1.1.1, vorn 1.1.1.1.1, hinten 1.1.1.1.1.
Patella vorn 1, hinten 1, oben 1 (Spitze).
Tibia oben 1.1, vorn 1.1, hinten 1.1, unten 2.2.2.
4. Femur oben 1.1.1, vorn 1.1.1.1.1, hinten 1.1.1.
Patella vorn 1, hinten 1.
Tibia oben 1.1, vorn 1.1, hinten 1.1, unten 2.2.2.
Länge des Cephalothorax: 0m. 0035.
Länge eines Beines des 1. oder 4. Paares: 0m. 02.
" " " " 2. Paares: 0m. 0185.
Vorkommen: Wollongong.

Lycosa vulpecula.

Der Cephalothorax braungelb, an der Seitenabdachung mit einem breiten, am unteren Rande gezackten, schwärzlichen Bande, etwas kürzer als Patella und Tibia des letzten Beinpaares zusammen, in den Seiten gerundet, vorn mässig verschmälert, vom Hinterrande steil ansteigend, oben fast gerade, an der Seitenabdachung leicht gewölbt, glänzend. Die Behaarung meist abgerieben, doch noch so weit zu erkennen, dass, so weit die Grundfarbe geht, die Behaarung weiss ist, die beiden Seitenbänder aber mit goldgelben Haaren bedeckt sind.

Die Mittelritze lang; eine schwache Furche an der Abgränzungslinie des Kopftheils und eine andere deutliche an der Seitenabdachung des Brusttheils. Der Clypeus nicht höher als der Durchmesser eines vorderen Mittelauges.

Die vordere Augenreihe durch das Tieferstehen der Seitenaugen gebogen, die Augen in gleicher Entfernung von einander, die mittleren rund, noch einmal so gross als die Seitenaugen, diese oval. Die Mittelreihe merklich breiter als die vorderen, die Augen sehr gross, gewölbt, im Durchmesser eines vorderen Mittelauges von einander entfernt. Die hintere Reihe etwas breiter als die mittlere, die Augen sehr gewölbt, kleiner als jene der mittleren, grösser als die Mittelaugen der vorderen Reihe.

Die Mandibeln röthlichbraun, vorn und aussen mit gelben, innen mit schwarzen Haaren besetzt, so lang als die vordersten Tarsen, so dick als die Vorderschenkel, vorn etwas gewölbt. Die Kralle lang, stark gebogen.

Die Maxillen blassgelb, aussen gerundet, innen schräg abge-

schnitten, gewölbt, ohne Eindruck. Die Lippe blassgelb, halb so lang als die Maxillen, die Seitenränder und der Vorderrand gerade.

Das Sternum fast rautenförmig, gewölbt, ohne Eindrücke am Seitenrande, blassgelb, glänzend, mit gelblichweissen, dicken Haaren reichlich besetzt.

Das Abdomen vorn abgestutzt, hinten gerundet, im letzten Drittheil am breitesten, blassbräunlichgelb, oben wie unten dicht mit gelblichweissen, seidenglänzenden, anliegenden, dicken, einfachen Haaren bedeckt, dazwischen lange Borsten eingestreut, an der Basis oben ein undeutlicher dunkler rautenförmiger Fleck.

Die Spinnwarzen bräunlichgelb, ziemlich lang, das unterste Paar länger und etwas dicker als das oberste.

Die Taster dickgliederig, das zweite Glied gebogen, am Ende verdickt; an der Basis, in der Mitte und an der Spitze oben je ein Stachel, an der Innenseite am Ende zwei, an der Aussenseite ein Stachel.

Das vierte Glied um die Hälfte länger als das dritte, ohne Fortsatz. Die Tasterdecke so lang als die beiden vorhergehenden Glieder zusammen, am Ende des ersten Drittheiles ihrer Länge am breitesten am Ende abwärts gebogen, ziemlich spitz.

Die Hüften, Schenkel, Patellen und Tibien der Beine bräunlichgelb, die Metatarsen und Tarsen röthlichbraun. Die Schenkel, Patellen und Tibien mit anliegenden, gelblichweissen Haaren bedeckt, an den Metatarsen, besonders des ersten und zweiten Paares, länger abstehende Haare. An den Metatarsen und Tarsen der drei Vorderpaare eine dünne Scopula. Das vierte Paar um seinen Tarsus länger als das erste, dieses in gleichem Verhältniss länger als das zweite und dritte.

Bestachelung:

1. Femur oben 1.1.1, vorn 1.1 (Spitze), hinten 1.1.1.
   Tibia oben 1, vorn 1.1, hinten 1.1, unten 2.2.2.
   Patella vorn 1, hinten 1.
2. Femur oben 1.1.1, vorn 1.1, hinten 1.1.1.
   Patella vorn 1, hinten 1.
   Tibia oben 1, vorn 1.1, hinten 1.1, unten 2.2.2.
3. Femur oben 1.1.1, vorn 1.1, hinten 1.1.1.
   Patella vorn 1, hinten 1.
   Tibia oben 1.1, vorn 1.1, hinten 1.1, unten 2.2.2.
4. Femur oben 1.1.1, vorn 1.1, hinten 1.1.
   Patella vorn 1, hinten 1.
   Tibia oben 1.1, vorn 1.1, hinten 1.1, unten 2.2.2.

Länge des Cephalothorax: 0m. 005.
Länge eines Beines des 4. Paares: 0m. 017.
„ „ „ „ 1. „ 0m. 014.
„ „ „ „ 2. „ 0m. 013.

Vorkommen: Wallisinseln. Museum Godeffroy.

Lycosa bellatrix.

Der Cephalothorax dunkelrothbraun, am Kopftheil vorn schwarzbraun, etwas länger als Patella und Tibia des letzten Beinpaares zusammen, in den Seiten gerundet, über der Insertion der Taster abgesetzt, jedoch mässig verschmälert, vom Hinterrande steil ansteigend, am Kopftheil oben und in den Seiten gewölbt, am Brusttheil mit steiler Seitenabdachung, an abgeriebenen Stellen glänzend. Die Behaarung röthlichbraun, ein Saum an den Seitenrändern und vier strahlenartige Striche an jeder Seite, deren einer an der Gränze des Kopftheils, zwei nach dem Seitenrande und einer nach dem Hinterwinkel verlaufen, sowie einen Strich in der Mittellinie von der hinteren Abdachung bis zum Hinterwinkel des Kopftheils von bräunlichgelben Haaren gebildet. Die Mittelritze lang; zwischen, vor und neben den Augen lange, schwarze Borsten.

Der Clypeus so hoch als der Durchmesser eines vorderen Mittelauges.

Die vordere Augenreihe gerade, die Augen rund, in gleicher Entfernung von einander. Die mittleren grösser als die Seitenaugen. Die Mittelreihe so breit als die vordere. Die Augen dieser Reihe sind die grössten, doch nur wenig grösser als jene der dritten. Die dritte Reihe nicht breiter als die zweite.

Die Mandibeln schwarzbraun, vorn mit einem aus bräunlichgelben Haaren gebildeten, breiten Flecken, der von der Basis bis fast zum Ende sich herabzieht, so lang als die vordersten Metatarsen, so dick als die Vorderschenkel, vorn von der Basis bis zur Spitze herab leicht gewölbt.

Die Maxillen schwarzbraun, mit röthlichbraunem Vordersaume, über die Lippe gebogen, aussen gerundet, gewölbt, ohne Eindruck. Die Lippe schwarzbraun, halb so lang als die Maxillen, vorn gerade abgeschnitten.

Das Sternum herzförmig, hinten spitz, schwarzbraun, mit langen Borsten dicht besetzt.

Das Abdomen vorn gerundet, schmal, nach hinten zu breiter, am breitesten im letzten Drittheil, hinten gerundet; oben und in den Seiten braungelb, unten schwarz behaart; eine Zeichnung lässt sich nicht erkennen.

Die Spinnwarzen dunkelrothbraun.

Die Taster rothbraun, das Endglied dunkler, mit bräunlichgelben Haaren bedeckt. Das zweite Glied gebogen, gegen das Ende verdickt, das vierte Glied merklich länger als das dritte.

Die Beine rothbraun, oben mit bräunlichgelben Haaren bedeckt, die Unterseite der Patellen, die vordere Hälfte der Tibien, die Metatarsen und Tarsen unten schwarz. An den Tibien oben zwei kahle Längs-

striche. An allen Tarsen und den Metatarsen beider Vorderpaare eine Scopula.

Das vierte Paar um seinen Tarsus länger als das erste, dieses nur wenig länger als das zweite.

1. Femur oben 1,1.1, vorn 1.1 (Spitze), hinten 1.1.1.
   Patella vorn 1.
   Tibia vorn 1.1, unten 2.2.2.
2. Femur oben 1.1.1, vorn 1.1, hinten 1.1.
   Patella vorn 1.
   Tibia unten 2.2.2, vorn 1.1.
3. Femur oben 1.1.1, vorn 1.1, hinten 1.1.1.
   Patella vorn 1, hinten 1.
   Tibia unten 2.2.2, oben 1.1, hinten 1.1, vorn 1.1.
4. Femur oben 1.1.1, vorn 1.1, hinten 1.
   Patella vorn 1, hinten 1.
   Tibia unten 2.2.2, oben 1.1, vorn 1.1, hinten 1.1.

Der Eiersack 0m. 018 im Durchmesser, kugelig, doch oben und unten etwas abgeplattet, gelbbraun, mit gleichfarbiger Naht.

Länge des Cephalothorax: 0m. 0135.

Länge eines Beines des 4. Paares: 0m. 036.

„ „ „ „ 1. „ 0m. 03.

Vorkommen: Sidney.

Lycosa Godeffroyi.

Der Cephalothorax von Grundfarbe dunkelroth, braun am Kopftheil, vorn schwarzbraun, so lang als Patella und Tibia des letzten Beinpaares zusammen, in den Seiten gerundet, vorn abgesetzt, doch mässig verschmälert, nach dem Seitenrande steil abfallend, an der Seitenabdachung des Kopftheils aber gewölbt; vom Hinterrande steil ansteigend, oben fast gerade; dicht mit anliegenden, kurzen, dicken Haaren bedeckt. Die Behaarung ist an der Seitenabdachung bräunlichgelb, mit vier, gegen den Seitenrand herabziehenden, strahligen, schwarzen Strichen, deren vorderster geschwungen, den Kopftheil abgränzt, zwei an der Seitenabdachung des Brusttheils und einer nach dem Hinterrande verlaufen. Am Kopftheil oben und vorn ist die Behaarung orangegelb. Zwischen den Augen und über dem Vorderrande lange Borsten. Die Mittelritze lang.

Der Clypeus so hoch wie der Durchmesser eines Auges der dritten Reihe. Die vordere Augenreihe durch das Tieferstehen der Seitenaugen schwach gebogen, so breit als die mittleren, die Augen von gleicher Grösse, in gleicher Entfernung von einander.

Die Augen der mittleren Reihe am grössten, näher an der vorderen

als an der dritten Reihe, nicht in ihrem Durchmesser von einander entfernt. Die dritte Reihe etwas breiter als die beiden anderen, die **Augen** grösser als die der vorderen und kleiner als die der Mittelreihe.

Die Mandibeln schwarzbraun, vorn mit einem durch dicht anliegende, dicke Haare gebildeten, orangegelben Flecken, der bis über die Hälfte der Länge hinabreicht, so lang als die Metatarsen des zweiten Beinpaares, so dick als die Vorderschenkel, vorn von der Basis bis zur Spitze gewölbt.

Die Maxillen dunkelrothbraun, mit gelblichweissem Vordersaum, gewölbt, ohne Eindruck, über die Lippe gebogen; letztere dunkelrothbraun, vorn gerade abgeschnitten, halb so lang als die Maxillen.

Das Sternum herzförmig, hinten spitz, schwarzbraun, glanzlos, mit langen schwarzen Borsten reichlich besetzt.

Das Abdomen oben, so weit nicht abgerieben, mit rostgelben kurzen, anliegenden, dicken Haaren dicht bedeckt, unten schwarz, vorn und hinten gerundet, in der Mitte am breitesten. Die Grundfarbe der Oberseite des Abdomen bräunlichgelb, an der Basis ein keilförmiger schwarzer Fleck, dessen Spitze nach vorn gerichtet ist; hinter diesem drei bis vier undeutliche, in der Mitte zusammenstossende schwarze Winkelflecken.

Die Spinnwarzen dunkelrothbraun, das unterste Paar dicker und länger als das oberste.

Die Taster, mit Ausnahme des schwarzen Endgliedes röthlichbraun. Das zweite gebogen, am Ende verdickt, dicht mit anliegenden, bräunlichgelben Haaren bedeckt, das vierte Glied etwas länger als das dritte.

Die Beine blassbräunlich, gelb behaart, die Patellen, die Endhälfte der Tibien, die Metatarsen und Tarsen unten schwarz, die Tarsen oben rothbraun. An den Metatarsen und Tarsen beider Vorderpaare und den Tarsen der vier Hinterbeine eine Scopula.

Bestachelung:

1. Femur oben 1.1.1, vorn 1.1 (Spitze), hinten 1.1.
   Patella vorn 1.
   Tibia vorn 1.1, unten 2.2.2.
2. Femur oben 1.1.1, vorn 1.1, hinten 1.1.
   Patella vorn 1.
   Tibia vorn 1.1, unten 2.2.2.
3. Femur oben 1.1.1, vorn 1.1, hinten 1.1.
   Patella vorn 1, hinten 1.
   Tibia oben 1.1, vorn 1.1, hinten 1.1, unten 2.2.2.
4. Femur oben 1.1.1, vorn 1.1, hinten 1.
   Patella vorn 1, hinten 1.
   Tibia oben 1.1, vorn 1.1, hinten 1.1, unten 2.2.2.

Das vierte Paar um seinen Tarsus länger als das erste, dieses um die Hälfte seines Tarsus länger als das zweite.

Länge des Cephalothorax: 0m. 009.
Länge eines Beines des 4. Paares; 0m. 026.
„ „ „ „ 1. „ 0m. 022.
Der Eiersack kugelig, bräunlichgelb.
Vorkommen: Wollongong.

Thomisus praetextus.

Der Cephalothorax blassgelb, mit leichtem grünlichen Anfluge, so lang als die Tibia des ersten Beinpaares, in den Seiten gerundet über den Tastern vorn abgesetzt verschmälert, vom Hinterrande steil ansteigend, oben fast gerade, in den Seiten stark gewölbt, matt, glänzend, mit sehr kurzen, schwer zu erkennenden, weissen Borsten besetzt. Keine Mittelritze, keine Furchen an der Seitenabdachung. Der Clypeus so hoch, als die Entfernung der vordern und hintern Mittelaugen beträgt, über dem Vorderrande sechs Borsten, wovon die zwei mittleren sehr kurz sind.

Die vordere Augenreihe durch das Tieferstehen der Mittelaugen gebogen, die Augen rund, in gleicher Entfernung von einander, die seitlichen viel grösser; die hintere Reihe wie die vordere, doch noch stärker gebogen, die Augen von gleicher Grösse, die mittleren so weit von einander entfernt als die vorderen Mittelaugen, von den Seitenaugen aber merklich weiter. Das vordere und hintere Seitenauge an einem gemeinschaftlichen, nur durch eine oberflächliche Furche abgegränzten Wulste.

Die Mandibeln von der Farbe des Cephalothorax, kürzer als die vordersten Patellen, an der Basis nicht so dick als die Vorderschenkel, vorn leicht gewölbt, glänzend, spärlich mit Borsten besetzt.

Die Maxillen blassgelb, über die Lippe geneigt, am Aussenrande in der Mitte rund ausgeschnitten, gewölbt, ohne Eindruck.

Die Lippe blassgelb, um ⅓ kürzer als die Maxillen, fast oval.

Das Sternum gelblichweiss, herzförmig, hinten spitz, etwas gewölbt, glänzend, mit kurzen, vorwärts gerichteten weissen Borsten licht besetzt, am Seitenrande ohne Eindrücke.

Das Abdomen oben flach, vorn abgestutzt, im letzten Dritttheil am breitesten, hinten spitz zulaufend; glanzlos, mit kurzen Börstchen spärlich besetzt. Die Grundfarbe gelblichweiss, an der Oberseite der ganzen Circumferenz noch eine schwarze Einfassung, welche in den Seiten zahlreiche gelblichweisse Punkte, und über den Spinnwarzen zwei gelblichweisse Querstriche zeigt, das von ihr eingeschlossene Mittelfeld von röthlichgrauer Farbe, schmal, weiss gesäumt.

Die Spinnwarzen kurz, gelblichweiss.

Die Taster blassgelb, dickgliederig, das zweite Glied wenig gebogen, das vierte merklich länger als das dritte.

Die Beine von der Farbe des Cephalothorax, ohne Scopula. Das

erste und zweite Paar gleich lang, um ihre Patella und Tibia länger als das dritte und vierte.

Bestachelung:

1. Femur oben 1.1, vorn 1.1.1.1.
   Tibia oben 1.1, vorn 1.1.1.1, hinten 1.1.1 unten zwei Reihen, die vordere 1.1.1.1.1, die hintere 1.1.1.1.
   Patella vorn 1, oben 1, Basis, 1 Ende.
2. Femur oben 1.1.
   Patella vorn 1, oben 1, Basis, 1 Ende.
   Tibia oben 1.1, vorn 1.1.1 hinten 1.1 unten zwei Reihen, die vorderen 1.1.1.1.1, die hinteren 1.1.1.1.
3. Femur oben 1.1.
   Patella oben 1 (Anfang), 1 Ende.
   Tibia oben 1, vorn 1.1, hinten 1.1, unten 1.
4. Femur ohne Stacheln.
   Patella oben 1, Basis 1 Ende.
   Tibia oben 1.1.

Länge des Cephalothorax 0m. 002.

Länge der Beine: 1. et 2. 0m. 008
3. et 4. 0m. 0045.

Vorkommen: Upolu.

Ocypete Sartrix.

Der Cephalothorax rothbraun, am Kopftheil vorn schwarzbraun, nur wenig länger als breit, nieder, in den Seiten stark gerundet, vorn sehr verschmälert, vom Hinterrande gewölbt sich erhebend, am Kopftheil oben und an der Seitenabdachung leicht gewölbt, glänzend, (wahrscheinlich) dicht mit anliegenden, gelblichweissen, langen Haaren bedeckt. Am Hinterwinkel des Kopftheils ein tiefes Grübchen; eine Furche an der Abgränzungslinie des Kopftheils, und zwei abgekürzte Furchen an der Seitenabdachung deutlich.

Der Clypeus höher als der Durchmesser eines Auges der vorderen Reihe; diese gerade, die Augen von gleicher Grösse, rund, gleichweit von einander entfernt, dicht beisammen. Die Mittelaugen an einer gemeinschaftlichen Hervorragung, sehr vorstehend. Die hintere Reihe gerade, breiter, von der vorderen weiter, als diese vom Kopfrande entfernt; die Augen rund, in gleicher Entfernung von einander, über dem hinteren Seitenauge eine Beule. Die zwei Seitenaugen an einem gemeinschaftlichen gebogenen Wulste.

Die Mandibeln rothbraun, mit langen, gelblichweissen Haaren dicht besetzt, so lang als die vordersten Patellen, so dick als die Vorderschenkel, an der Basis hervorgewölbt, dann senkrecht abfallend, an der Innen-

seite unten schräg abgeschnitten und hier mit röthlichgelben langen Haaren besetzt.

Die Maxillen rothbraun, leicht über die Lippe gebogen, von der Basis bis zum Ende ziemlich gleichbreit, gewölbt ohne Eindruck. Die Lippe rothbraun, so lang als breit, halb so lang als die Maxillen.

Das Sternum gelbbraun, herzförmig, hinten spitz, leicht gewölbt, glänzend, mit langen, einfachen, vorwärts gerichteten Haaren dicht besetzt.

Das Abdomen vorne abgestutzt, in der Mitte am breitesten, hinten etwas spitz zulaufend, schwarzbraun. Die Behaarung meist abgerieben; dieselbe besteht aus langen, einfachen, anliegenden Haaren von röthlichgelber und weisser Farbe; eine bestimmte Zeichnung lässt sich nicht erkennen. Die Bauchseite bräunlichgelb.

Die Spinnwarzen braungelb, das oberste Paar am längsten.

Das zweite Glied der Taster fast gerade, das dritte und vierte Glied gleich lang, letzteres aussen mit einem langen, geraden, am Ende zugespitzten Fortsatze. Die Tasterdecke so lang als das zweite Glied an der Basis am breitesten, von da bis zur Spitze verschmälert.

Die Beine sehr lang und dünn, die Hüften und Schenkel bräunlichgelb, letztere mit schwärzlichen Flecken, die übrigen Glieder röthlichbraun. An den Schenkeln, Patellen und Tibien anliegende, gelblichweisse Haare, ausserdem abstehende Borsten, welche besonders an den Metatarsen zahlreich sind. An den Metatarsen und Tarsen der drei Vorderpaare eine dichte Scopula. Das erste und zweite Paar gleich lang, um ihren Tarsus länger als das vierte, das dritte am kürzesten.

Bestachlung:

1. Femur oben 1.1, vorn 1.1.1, hinten 1.1.1.
   Patella vorn 1, hinten 1.
   Tibia oben 1.1, vorn 1.1, hinten 1.1, unten 2.2.
2. Femur oben 1.1, vorn 1.1.1, hinten 1.1.1.
   Patella vorn 1, hinten 1.
   Tibia oben 1.1, vorn 1.1, hinten 1.1, unten 2.2.
3. Femur oben 1.1, vorn 1.1.1, hinten 1.1.1.
   Patella vorn 1, hinten 1.
   Tibia oben 1.1, vorn 1.1, hinten 1.1, unten 2.2.
4. Femur oben 1.1, vorn 1.1.1, hinten 1.
   Patella vorn 1, hinten 1.
   Tibia oben 1, vorn 1.1, hinten 1.1, unten 2.2.

Länge des Cephalothorax: 0m. 005.
Länge eines Beines des 1. und 2. Paares: 0m. 0275
„ „ „ „ 4. „ 0m. 026

Vorkommen: Sidney.

Sparassus punctatus.

Der Cephalothorax braungelb, mit einem feinen braunen Strich in der Mittellinie des Kopftheils und einer gebogenen Linie, welche sich vom hintern Seitenauge abwärts zieht, vom Hinterrande gewölbt sich erhebend, auch in den Seiten und oben am Kopftheil gewölbt, in den Seiten gerundet, über die Insertion der Taster abgesetzt verschmälert, aber sehr unbedeutend; mattglänzend, mit kurzen Börstchen licht besetzt. Die Mittelritze lang, vor ihr am Hinterwinkel des Kopftheils zwei eingedrückte Grübchen; der Kopftheil durch eine längliche Impression abgetheilt, an der Seitenabdachung des Brusttheils zwei deutliche Furchen.

Der Clypeus nicht höher als der Durchmesser eines vordern Auges. Die vordere Augenreihe gerade, die Mittelaugen rund, nur wenig weiter von einander als von den seitlichen entfernt, rund, die seitlichen oval, so gross wie die Mittelaugen. Die hintere Reihe ebenfalls gerade, breiter. Die Mittelaugen weiter von einander als die vordern, doch einander näher als den seitlichen. Diese mit den vorderen Seitenaugen an einer rundlichen, gemeinschaftlichen Erhöhung. Jedes Auge in einem schwarzen Fleckchen.

Die Mandibeln in ihrer oberen Hälfte vorn braungelb, mit einem schwarzen Längsstrich, in der unteren Hälfte und an der Aussenseite schwarz, etwas länger als die vordersten Patellen, nur wenig dicker als die Vorderschenkel, vorn von der Basis bis zur Spitze gewölbt, an der untern Hälfte innen divergirend mattglänzend, vorn und innen mit feinen Borsten besetzt.

Die Maxillen schwärzlichbraun, kurz, breit, am vorderen Aussenwinkel gerundet, gewölbt, ohne Quereindruck. Die Lippe von derselben Farbe, breiter als lang, vorn und in den Seiten gerundet, halb so lang als die Maxillen.

Das Sternum weisslichgelb mit bräunlichen Fleckchen gegenüber der Insertion der Hüften, herzförmig, hinten spitz, licht mit gelblichweissen, glänzenden, einfachen Haaren bedeckt, am Seitenrande tiefe Impressionen.

Das Abdomen glanzlos, vorn gerundet, in der Mitte am breitesten, hinten spitz zulaufend, hoch gewölbt, gegen die Spinnwarzen zu steil abfallend, graugelb, oben und in den Seiten mit zahlreichen rothbraunen Punktfleckchen und kurzen Strichen, über die Spinnwarzen zwei undeutliche rothbraune Winkelflecken. Das Exemplar ist fast ganz abgerieben, nur stellenweise lässt sich erkennen, dass das Abdomen mit goldgelben, einfachen Haaren bedeckt sein muss.

Die Spinnwarzen gelbbraun, sehr kurz und dick.

Die Bauchseite des Abdomen wie die obern graugelb, an der Basis

ein schwarzer Querstrich, hinter dem Luftschild ein grosser, schwarzer, dreieckiger Flecken, dessen Spitze nach hinten liegt, der Raum zwischen der Spitze desselben und den Spinnwarzen dunkelrosenroth.

Das zweite, dritte und vierte Glied der Taster blassgelb, das Endglied schwarz. Das zweite Glied ziemlich dick, oben im letzten Dritttheil ein Stachel, am Ende oben vier. Das vierte länger als das dritte, das fünfte am Ende stark verdickt.

Die Beine braungelb, die Spitzen der Metatarsen und Tarsen oben dunkler, ebenso die Patellen und die Basis der Tibia beider Vorderpaare an der Unterseite. An der Spitze der Metatarsen beider Vorderpaare und an allen Tarsen eine Scopula.

Bestachelung:

1. Femur oben 1.1, vorne 1.1, hinten 1.1.1.
   Tibia vorn 1.1, hinten 1.1, unten 2.2.
   Metatarsus vorn 1.1, hinten 1.1, unten 2.2.
2. Femur oben 1.1, vorn 1.1.1, hinten 1.1.1.
   Tibia vorn 1.1, hinten 1.1, unten 2.2.
   Metatarsus vorn 1.1, hinten 1.1, unten 2.2.
3. Femur oben 1.1, vorn 1.1.1, hinten 1.1.
   Patella ohne Stachel.
   Tibia vorn 1.1, hinten 1, unten 2.2.
4. Femur oben 1.1, vorn 1.1.1, hinten 1.
   Patella ohne Stachel.
   Tibia vorn 1.1, hinten 1, unten 2.2.

Länge des Cephalothorax: 0m. 005.

Länge eines Beines des 2. Paares 0m. 0185.
" " " " 1. " 0m. 0175.
" " " " 4. " 0m. 014.

Vorkommen: Wollongong (Provinz von Neuholland.)

Sparassus praecinctus.

Der Cephalothorax blassbräunlichgelb, so lang als Patella und Tibia des letzten Beinpaares, in den Seiten stark gerundet, vorn nur wenig verschmälert, (grösster Durchmesser $2\frac{1}{2}$mm., Breite des Vorderrandes $1\frac{1}{2}$mm.), vom Hinterrande steil ansteigend, oben und in den Seiten gewölbt, glänzend, glatt, mit einfachen, weissen, anliegenden Haaren licht bedeckt. Die Mittelritze an der hinteren Abdachung, eine den Kopftheil seitlich abgränzende Furche deutlich.

Der Clypeus so hoch als der Durchmesser eines Auges der vorderen Reihe; diese gerade, die Augen in gleicher Entfernung von einander; die mittleren rund, die seitlichen oval. Die hintere Reihe ebenfalls gerade, breiter als die vordere, die Augen gleichgross und in gleicher Entfernung von einander. Jedes Auge in einem schwarzen Ringe.

Die Mandibeln blassgelb, so lang als die vordersten Patellen, an der Basis so dick als die Vorderschenkel, vorne hervorgewölbt, glänzend, spärlich mit weissen Borsten besetzt.

Die Maxillen blassgelb, über die Lippe geneigt, von der Basis bis zum Ende gleichbreit, gewölbt, ohne Eindruck.

Die Lippe blassgelb, halb so lang als die Maxillen, vorn und in den Seiten gerundet, fast halbkreisförmig.

Das Sternum gelb, herzförmig, hinten spitz, glänzend, gewölbt, ohne Eindruck am Seitenrande, licht mit einfachen weissen Haaren besetzt.

Das Abdomen vorn abgestutzt, in der Mitte am breitesten, hinten spitz zulaufend, gewölbt, oben gelbbraun, unten bräunlichgelb, mit einem grossen, viereckigen, schwarzen Flecken, welcher die vordere Hälfte der Bauchseite einnimmt. Das Abdomen ist oben wie unten mit einfachen, gelblichweissen Haaren bedeckt.

Die Taster blassgelb, dickgliederig, kurz, das vierte Glied etwas länger als das dritte.

Die Beine blassbräunlichgelb, ohne Scopula. Das erste und zweite Paar gleichlang, um ihren Tarsus länger als das vierte, das dritte am kürzesten.

Bestachelung:

1. Femur oben 1.1, vorn 1.1 (Mitte), hinten 1.1.1.
   Tibia vorn 1, hinten 1.1, unten 2.2.
2. Femur oben 1.1, vorn 1.1.1, hinten 1.1.1.
   Tibia unten 2.2, vorn 1.1, hinten 1.1.
3. Femur oben 1.1, vorn 1.1, hinten 1.
   Tibia unten 2.2, vorn 1.1, hinten 1.1.
4. Femur oben 1.1, vorn 1.1, hinten 1.
   Tibia unten 2.2, vorn 1.1, hinten 1.1.

Länge des Cephalothorax 0m. 0025.
Länge der Beine 1. u. 2. 0m. 01, 3. 0m. 008. 4. 0m. 0085.
Vorkommen: Sidney.
(Ein unentwickeltes Exemplar).

Euophrys delibuta.

♀ Der Cephalothorax so lang als Tibia und Metatarsus des letzten Beinpaares zusammen, in den Seiten wenig gerundet, vom Hinterrande steil ansteigend, oben gewölbt, in die Seiten senkrecht abfallend, glänzend, dicht mit anliegenden Schuppen bedeckt, zwischen diesen zahlreiche aufrechte lange Borsten.

Die Augen der vorderen Reihe einander sehr genähert, die mittleren noch näher beisammen als an den äusseren; die beiden Augen der mittleren Reihe in der Mitte zwischen den vorderen Seitenaugen und den Augen der dritten Reihe.

Die Mittelritze sehr kurz, in einem rundlichen Eindrucke.

Die Mandibeln so lang als die vordersten Patellen, nicht so dick als die Vorderschenkel, an der Basis von den langen Haaren des Vorderrandes des Kopfes bedeckt, auch selbst mit langen Haaren besetzt, spitz knieartig hervortretend, dann senkrecht abfallend, innen stark divergirend, die Fläche dicht querrunzelig.

Die Maxillen leicht gewölbt, breit, vorn gerundet, die Lippe um ⅓ kürzer als die Maxillen, vorn und in den Seiten gerundet.

Das Sternum oval, hinten spitz, matt glänzend, mit langen abstehenden Haaren und eingestreuten Borsten besetzt.

Das Abdomen vorn gestutzt, in der Mitte am breitesten, hinten spitz zulaufend, dicht mit anliegenden Schuppen und zahlreichen eingestreuten aufrechten Borsten besetzt.

Die Spinnwarzen lang, das oberste Paar viel dünner und etwas länger.

Die Taster dünngliederig, mit langen abstehenden Haaren dicht besetzt, das zweite Glied stark gebogen, das vierte merklich länger als das dritte.

Das vierte Beinpaar am längsten, dann das dritte, das erste und zweite gleich lang.

Der Kopf dunkelbraun, zwischen den Augen schwarz. Vom Hinterrande bis zwischen die hintern Augen ein breites bräunlichgelbes Band.

Die Schuppenbedeckung der Seiten- und hinteren Abdachung weiss mit Röthlichgelb gemischt, das bräunlichgelbe Band bei trockenen Thieren mit reinweissen Schuppen bedeckt, die Schuppen des Raumes zwischen den Augen bronzeartig schillernd. Die langen Haare am Vorderrande des Kopfes gelblich weiss.

Die Mandibeln rothbraun, die Haarschöpfe an der Basis hellgelb.

Maxillen und Lippe rothbraun, erstere mit gelblichweissem Vordersaume.

Das Sternum braungelb, gelblichweiss behaart.

Die Grundfarbe des Abdomen bräunlichgelb, die Schuppenbedeckung röthlichgelb mit etwas Weiss gemischt, an der Abdachung nach den Spinnwarzen zwei parallele schwarze Streifen, in jedem derselben zwei weisse Flecken, von denen der eine unmittelbar über den Spinnwarzen. Die Spinnwarzen gelbbraun, das oberste Paar mit weisslicher Spitze.

Die Taster gelbbraun, die Behaarung gelblichweiss.

Die Schenkel röthlichbraun, mit weissen und röthlichgelben Schuppen bedeckt, die Patellen und Tibien beider Vorderpaare dunkelrothbraun, die Metatarsen an diesen Beinen röthlichbraun, die Tarsen bräunlichgelb. Die Patellen, Tibien und Metatarsen beider Hinterpaare röthlichbraun, mit dunkelrothbraunem Gelenkspitzen, die Tarsen bräunlichgelb.

Länge des Cephalothorax: 0m. 003.

Länge eines Beines des 1. und 2. Paares: 0m. 007, des 3. Paares 0m. 0075, des 4. 0m. 008.

♂ Das Männchen hat in seiner Zeichnung sehr grosse Aehnlichkeit mit *Attus Ligo* Walck., unterscheidet sich aber von diesem durch das durchlaufende Rückenband des Cephalothorax, und in der Länge der Beine. Der Cephalothorax des Männchens ist an der hinteren Abdachung gewölbt, in den Seiten stärker gerundet als beim Weibchen, schwarzbraun, mit einem breiten, bis zu den vorderen Seitenaugen verlaufenden weissen Bande an der Seitenabdachung über dem Seitenrande; einem weissen vom Hinterrande bis zu den vorderen Mittelaugen durchlaufenden Rückenbande; über den vorderen Mittelaugen zwei orangegelbe Längsflecken und zwei ebenso gefärbte Flecken unter den vorderen Seitenaugen, vor diesen Flecken zwischen den vorderen Seiten und Mittelaugen ein weisser Längsflecken, am Vorderrande ein dichter, aus gelblichweissen langen Haaren gebildeter Schopf. An nassen Weingeistexemplaren verschwindet das weisse Rückenband und es kommt derselbe bräunlichgelbe Streifen wie beim Weibchen zum Vorschein. Die Mandibeln schwarzbraun, gelblichweiss behaart. Lippe, Maxillen und Sternum wie beim Weibchen.

Das Abdomen schmäler als der Cephalothorax, vorne abgestutzt, in der Mitte am breitesten, hinten spitz zulaufend, oben mit einem von der Basis bis zu den Spinnwarzen reichenden, vorn weissen, hinten mehr gelblichen Bande, welches in der hinteren Hälfte breiter wird, und hier beiderseits ein gelbliches Aestchen zeigt. Die übrigen Theile der Oberfläche tief schwarz, die Seiten weiss, mit röthlichgelb gemischt, ebenso die Unterseite, diese mit einem grossen, hinten spitz zulaufenden, schwärzlichbraunen Flecken. Alle Schenkel braungelb, mit einer schwarzen Längslinie an der Vorderseite und schwarzen Punktflecken um die Wurzel der Stacheln. Die Patellen und Tibien beider Vorderpaare und die Metatarsen des ersten Paares schwarzbraun, die übrigen Theile der Beine braungelb. Die Schenkel mit gelblichen Schuppen bedeckt. An den Tibien und Metatarsen beider Vorderpaare unten lange, weisse, abstehende Haare. Die Taster bräunlichgelb, das zweite, dritte und vierte Glied oben weiss, die Tasterdecke gelblich behaart. Am äussern Ende des vierten Gliedes ein langer, gerader in eine feine Spitze ausgezogener Fortsatz.

Vorkommen: Upolu.

Hyllus pterygodes.

Der Cephalothorax von Grundfarbe röthlichbraun, mit einem runden schwarzen Flecken über den Augen der dritten Reihe und einem solchen über dem Seitenauge der ersten Reihe, so lang als Patella und Tibia des ersten Beinpaares, hinten gerundet, an der hinteren Abdachung gewölbt,

nach den Seiten fast senkrecht abfallend, mit einem senkrechten flügelartigen Fortsatz, welcher sich, hinter dem vordern Seitenauge beginnend, zum Vorderwinkel des Kopftheils herabzieht und dessen Kante einen aus röthlichgelben Schuppenhaaren gebildeten Schopf trägt. Die Kopfplatte nur wenig gewölbt, die Umgebung der Mittelritze zwischen den beiden hintersten Augen leicht eingedrückt. Der Cephalothorax mit hellgoldgelben, metallisch glänzenden Schuppenhaaren bedeckt, über dem Seiten- und Hinterrande eine schmale weisse Linie. Die hintersten Seitenaugen von einem orangegelben Ringe umgeben, die Augen der vorderen Reihe mit einem Ringe von Schuppenhaaren umgeben, dessen obere Hälfte orangegelb, dessen untere weiss ist. Die vordere Wand des flügelartigen Fortsatzes bis unter die vorderen Seitenaugen mit dichten, langen, silberweissen, starkglänzenden Haaren bedeckt, unter den Mittelaugen der ersten Reihe lange, reinweisse, glanzlose Haare.

Die vorderen Mittelaugen dunkelstahlblau, die übrigen schwarz. Die Mittelaugen der ersten Reihe etwas näher aneinander als an den seitlichen, mehr als noch einmal so gross als diese. Die Augen der zweiten Reihe in der Mitte zwischen der ersten und dritten noch einmal soweit von einander, als von den vorderen Seitenaugen entfernt, so gross als letztere.

Die Mandibeln rothbraun, grün- und goldenmetallglänzend, so lang als die vorderste. Metatarsen stark divergirend, an der vorderen Fläche, welche nach oben gerichtet ist, gewölbt, ungefähr von der Dicke der Vorderschenkel, dicht grobkörnig, rauh, mit langen, grauweissen Haaren reichlich besetzt. Die Krallen lang, an der Basis stark aufwärts gebogen, in der Mitte leicht eingedrückt, und an der Spitze wieder stark gekrümmt.

Die Maxillen rothbraun, in Form eines Dreieckes, dessen innerer Winkel schräg abgeschnitten ist, etwas gewölbt, ohne Eindruck. Die Lippe rothbraun, um $\frac{1}{3}$ kürzer als die Maxillen, an der Basis breiter als am Ende, in den Seiten und vorn etwas gerundet.

Das Sternum bräunlichgelb, oval, hinten spitz, leicht gewölbt, ohne Eindrücke am Seitenrande, glänzend, mit einfachen, feinen, weissen Haaren licht besetzt.

Das Abdomen schmäler als der Cephalothorax, von der gerundeten Basis bis zu den Spinnwarzen allmälig verschmälert, braungelb von Grundfarbe, oben dicht mit irisirenden gelben Schuppenhaaren bedeckt, von einem breiten, silberweissen, stark glänzenden Bande rings eingefasst. Die Bauchseite ebenfalls mit irisirenden gelben Schuppenhaaren bedeckt, in der Mitte ein hinten spitz auslaufender Streifen aus silberweissen Schuppenhaaren.

Die Spinnwarzen bräunlichgelb, ziemlich lang, das oberste Paar länger und dünner.

Die Taster dünngliederig, das zweite Glied lang, stark abwärts gebogen, das vierte nur die Hälfte länger als das dritte, aussen mit einem kurzen, leicht abwärts gebogenen, am Ende zugespitzten Fortsatze. Die Tasterdecke nicht so lang, als das vierte Glied, an der Basis nicht breiter, als dieses an seinem Ende, die Spitze abwärts gedrückt. Mit Ausnahme der Tasterdecke alle Glieder mit irisirenden Schuppenhaaren bedeckt.

Die beiden Vorderpaare der Beine röthlichbraun, mit einem gelben Längsfleck an der Vorderseite der Schenkel, die beiden Hinterpaare braungelb. An den Schenkeln, Patellen und Tibien irisirende Schuppenhaare, an den Patellen und Tibien beider Vorderpaare unten dichte, schwarze Haare. An der Basis der Tibien und Metatarsen der vier Vorderbeine unten ein Schopf langer, weisser Haare. Das erste Paar in allen seinen Gliedern am dicksten und längsten, um seinen Tarsus länger als das vierte, dieses nur wenig länger als das zweite, das dritte am kürzesten.

Bestachelung:

1. Femur oben 1.1.1, vorn 1.1, hinten 1.
   Tibia vorn 1.1, unten 2.2.2.2.
   Metatarsus unten 2.2.
2. Femur oben 1.1.1, vorn 1.1, hinten 1.1.
   Tibia vorn 1.1.1, unten 2.2.2.2.
   Metatarsus unten 2.2.
3. Femur oben 1.1.1, vorn 1.1, hinten 1.1.
   Patella vorn 1, hinten 1.
   Tibia oben 1 (Basis), vorn 1.1.1, hinten 1.1.1, unten 2.2.
4. Femur oben 1.1.1, vorn 1.1, hinten 1.1.
   Patella vorn 1, hinten 1.
   Tibia oben 1 (Basis), vorn 1.1.1, hinten 1.1.1, unten 2.2.

Länge des Cephalothorax: 0m. 0045.

Länge der Beine: 1. 0m. 0115.
" " " 2. 0m. 0095.
" " " 3. 0m. 009.
" " " 4. 0m. 0095.

Vorkommen: Upolu (Schifferinseln.)

Eresus Bubo.

Der Cephalothorax an der hinteren Abdachung schwarzbraun, sonst schwarz, fast so lang als Patella, Tibia, Metatarsus und Tarsus des letzten Beinpaares, am Hinterrande schmäler als am Vorderrande, vom Hinterrande bis in die Linie zwischen dem dritten Beinpaare schräg ansteigend, am Kopftheil oben gewölbt, mit einem leichten Quereindruck ungefähr im hintersten Drittheil der Länge, in den Seiten gewölbt, dicht mit schwarzen, leicht ins Graue schillernden, einfachen Haaren bedeckt.

An der hinteren Abdachung ein rundliches, tiefes Grübchen.

Die Mittelaugen der ersten Reihe an einer kleinen Hervorragung sitzend, in ihrem Durchmesser von einander entfernt, die Seitenaugen fast am Vorderwinkel des Kopftheils; die Augen dieser Reihe die kleinsten, unter sich verglichen gleich gross. Die Augen der zweiten Reihe sind die grössten, sie liegen dicht über den Mittelaugen der ersten in einer Vertiefung und sind merklich weiter von einander als ihr Durchmesser ausmacht, entfernt. Die Augen der dritten Reihe sind so gross als jene der ersten, und so weit als die Seitenaugen der vorderen Reihe von einander, und von den vorderen Seitenaugen so weit als diese von den Mittelaugen entfernt.

Die Mandibeln schwarz, so lang als die vordersten Tibien, an der Basis noch einmal so dick als die Vorderschenkel, innen dicht an einander liegend, vorn von der Basis bis zur Spitze gewölbt, mattglänzend, dicht mit langen, schwarzen, anliegenden Haaren bedeckt.

Die Maxillen dunkelrothbraun, an der Basis viel schmäler als vorn, der äussere Vorderwinkel ziemlich scharf, vorn gerundet. Die Lippe viel länger als breit, schwarzbraun, vorn gerade abgeschnitten, in den Seiten ziemlich gleichbreit.

Das Sternum schwarzbraun, glanzlos, noch einmal so lang als breit, vorn schmal, im letzten Drittheil am breitesten, hinten spitz zulaufend, flach, mit anliegenden, langen, vorwärts gerichteten Borsten dicht besetzt.

Das Abdomen vorn und hinten gerundet, in der Mitte am breitesten, von Grundfarbe olivenbraun, licht mit schwarzen, kurzen, einfachen Haaren bedeckt, punktirt durch kleine Büschel von gelblichweissen Haaren, diese Haare bilden auch eine Einfassung der Rückenstigmen und 6—7 Winkellinien zwischen dem hintersten Stigma und den Spinnwarzen, sowie vier gebogene Längslinien an der Bauchseite.

Die Spinnwarzen schwarzbraun, das untere Paar länger und dicker.

Die Taster dickgliederig, kurz, dunkelrothbraun, das dritte und vierte Glied gleichlang.

Die Beine dunkelrothbraun, schwarz behaart, an den Schenkeln, Patellen und Tibien oben zwei kahle Längsstreifen.

An den hintersten Metatarsen ein Calamistrum; vor den Spinnwarzen das eigenthümliche Gebilde wie bei den Ciniflonideu. An den Schenkeln des dritten und vierten Paares unten lange, abstehende Haare, an den Schenkeln der drei vorderen Paare unten eine dichte Bürste sehr kurzer Haare.

Das erste Paar um die Hälfte seines Tarsus länger als das vierte und um seinen Tarsus länger als das zweite, dieses um seinen Metatarsus länger als das dritte.

Länge des Cephalothorax: $0^{m.}$ 0105.

Länge der Beine: 1. 0m. 017, 2. 0m. 015, 3. 0m. 0115, 4. 0m. 016.
Vorkommen: Algoabay.

Phalangodes quadrioculatus.

Der Cephalothorax seinem Umrisse nach von länglich viereckiger Form, vorn schmäler als hinten, hochgewölbt, am Seiten- und Hinterrande mit einer Reihe von Körnchen eingefasst, am Vorderwinkel dichter und gröber granulirt als an der übrigen Oberfläche; der Kopftheil vorn zur Aufnahme des ersten Gliedes der Mandibeln tief ausgeschnitten, in den Seiten und hinten schwach gerundet, der Augenhügel ein breiter undeutlicher Querwulst; an dessen äusserem Ende zwei grössere, über diesen zwei sehr kleine Augen. Der übrige Theil des Cephalothorax durch vier feine Querfurchen abgetheilt. Von den Abdominalsegmenten sind vier von oben sichtbar.

Das zweite Glied der Mandibeln glatt, glänzend, am Ende dicker als an der Basis, gewölbt, das dritte so lang als das zweite, aussen bauchig erweitert, gegen den Innenrand zu mit einer Reihe von 3—4 warzenähnlichen Höckern, ausserdem zerstreute kleine Körnchen; der unbewegliche Zangentheil aussen in der Mitte mit einem grossen Höcker, der bewegliche am Ende hakenartig gebogen.

Die Taster glatt, glänzend, so lang als der Körper und die beiden ersten Glieder der Mandibeln zusammen; das zweite Glied oben hochgewölbt, stark gebogen, an der Basis unten mit zwei borstentragenden Wärzchen, am Ende oben mit einem Höcker, das dritte kürzer als das vierte, dieses unten mit drei zitzenförmigen Fortsätzen, deren jeder am Ende eine kurze dicke Borste trägt; das fünfte unten mit zwei ähnlichen Fortsätzen wie das vierte.

Die Beine dünn, kurz, das erste Hüftenglied unten dicht grobkörnig, rauh; die übrigen Glieder mit kurzen Stachelbörstchen besetzt; die Schenkel des ersten und vierten Paares über der Basis gebogen, das zweite und vierte Paar gleichlang, das dritte merklich kürzer, das erste am kürzesten. Tarsenglieder am 1. Paar abgebrochen, am 2. 7, am 3. 4, am 4. 6.

Der Cephalothorax und die Abdominalsegmente dunkelrothbraun, letztere hinten gelblichweiss gesäumt. Die Mandibeln und Taster bräunlichgelb, schwarz marmorirt, das erste Hüftenglied hellroth, braun, das zweite Hüftenglied und die Schenkel bräunlichgelb, schwarz angelaufen, die übrigen Glieder schwärzlich.

Länge des Körpers ohne die Mandibeln: 0m. 0035.
Länge der Beine: 2. 0m. 011, 3. 0m. 008, 4. 0m. 011.
Vorkommen: Upola.

Vaejovis debilis.

Gelb, die Mandibeln mit schwärzlichen Netzadern, die Vorderwinkel, der Augenhügel, die Körnerreihen des Thorax, ein ovaler Querfleck vor den Körnerreihen der Hinterleibssegmente, sowie die Körnerreihen selbst schwarz; die Spitze des Schwanzstachels dunkelrothbraun. Die Finger der Taster und die Beine heller gefärbt als die übrigen Theile. Der Schwanz und das Endglied der Taster, sowie die Unterseite des ganzen Körpers glänzend, die Oberseite sonst mattglänzend.

Die Mandibeln mit einer queren Körnerreihe über den Zangen.

Der Vorderrand des Cephalothorax von einer Körnerreihe eingefasst; vom Hinterrande zieht eine tiefe Furche über den Augenhügel, welche vor demselben sich erweitert, zu beiden Seiten der Furche vor dem Augenhügel die Fläche dicht granulirt, die Seitenabdachung weitschichtiger gekörnt, beiderseits der Furche am Hinterrande ein kurzer Längskiel.

An den Hinterleibssegmenten ein hinten schärfer hervortretender gekörnter Längskiel, der Vorderrandsumschlag glatt, hinter demselben beiderseits zwei gebogene Körnerreihen, am Hinterrande eine dritte.

Am letzten Segmente der Mittelkiel nicht durchlaufend, zu beiden Seiten desselben ein nach aussen gebogener gekörnter Kiel, unter diesem ein zweiter kürzerer Kiel.

Der Schwanz dünn, gleichdick, nur das vorletzte Glied gegen das Ende dünner, die Glieder oben und unten zwischen den Kielen glatt, oben mit einer tiefen Längsfurche, die Kiele der vier vorderen Glieder fein gezähnelt, die beiden oberen ziemlich hoch, in den Seiten zwei, unten drei Kiele; das fünfte Glied ohne Kiele, unten gerundet. Das letzte Glied nicht dicker als das vorletzte am Ende, mit sehr kurzen feinen Börstchen besetzt, unten mit einem feinen Längskiele, welcher an der Basis des Stachels in ein vorstehendes Eckchen endet; der Stachel dünn, stark gebogen, so lang als die Blase. Das erste Glied am kürzesten, das fünfte am längsten, das zweite, dritte und vierte gleichlang.

Die Taster dünn, das vierte Glied merklich dicker und etwas länger als das dritte, mit gekörnten Kielen, über der Basis innen ein scharfes Zähnchen. Das Endglied so dick als das vierte, mit den Fingern um $\frac{2}{3}$ länger als dieses. Die Kiele weniger scharf und sehr schwach gekörnt, die Finger länger als der Basaltheil; dünn und gebogen.

An der Unterseite der Hinterleibssegmente zwei tiefe Eindrücke, zwischen diesen die Fläche weitschichtig grob eingestochen punktirt. Jeder Kamm mit 24 Zähnen.

Das letzte Hinterleibssegment unten mit acht Kielen, die beiden

äussersten hinten zusammentreffend, stark gekörnt, der dritte den Hinterrand nicht erreichend, die beiden mittleren durchlaufend.

Die Beine dünn, mit gekörnten Längskielen.

Länge des Thorax mit den Mandibeln: 0m. 006.

Länge des Abdomen: 0m. 011.

Länge des Schwanzes: 0m. 027.

Vorkommen: Mexiko.

II. Myriapoden.

Strongylosoma Petersii.

Der Körper mit Ausnahme der schmäleren vier ersten und vier letzten Segmente ziemlich gleichbreit, glatt, mattglänzend, schwarz. Am Vorderrande des ersten Segmentes ein durch einen schwarzen Mittelstreifen getheiltes, zackiges, röthlichbraunes Längsband, welches sich bis zur Spitze des letzten Segmentes fortsetzt. Ein schmaler Saum der Oberlippe und ein kleines Fleckchen über den Fühlern röthlichbraun. Die Antennen schwarz, mit röthlichgelben Gelenkspitzen.

Das erste und zweite Glied der Beine gelbbraun, die übrigen schwarzbraun.

Am Kopfe vom Hinterrande bis zwischen die Fühler eine tiefeinschneidende Längslinie.

Die Antennen lang, mit kurzen, weissen Börstchen dicht besetzt.

Das erste Segment mit abgerundeten Seitenwinkeln, über diesen eine tiefe, bis in die halbe Höhe des Vorderrandes heraufziehende Furche.

Das zweite Segment unter das erste herabgehend, und hier einen hochumrandeten, vorn winkeligen Lappen bildend; über demselben sowie an den beiden folgenden Segmenten 4—5 gebogene Furchenstriche. Die Kiele sämmtlich die ganze Breite der Segmente einnehmend, der 3., 4., 6. und 8. Kiel halbkreisförmig, die übrigen ein spitzes Dreieck bildend, dessen Spitze hinten frei vorsteht; an den Seiten dieser Spitzen die Poren.

Mit dem 4. beginnend sind alle kieltragenden Segmente durch eine feine Furchenlinie der Quere nach getheilt.

Das letzte Segment in eine abgestumpfte Spitze auslaufend.

Das untere Praeanalsegment halbkreisförmig, mit ein paar Stachelborsten an seiner hinteren Rundung. Auch an dem breit aufgeworfenen Rande der Afterklappen zwei Paar solcher Stachelborsten.

Die Beine lang, an der Unterseite das letzte Glied auch oben mit kurzen Börstchen reichlich besetzt; an der Spitze des ersten und zweiten Gliedes eine lange Borste.

Körperlänge: 0m. 047.

Breite der vordersten und hinteren Segmente ohne Kiele 0m. 003, der mittleren 0m. 0035.

Länge eines Fühlers: 0m. 005.

Vorkommen: Wollongong. (Provinz von Neuholland).

Spirobolus pictus.

Der Körper vom Kopf bis gegen das Ende ziemlich gleich dick, erst vom 30. Segmente an allmälig dünner.

Der Gesichtstheil des Kopfes gewölbt, sehr glänzend, mit einer in der Höhe der Fühler beginnenden Mittellängsfurche, welche bis zum Lippenrande reicht, zwei Grübchen über dem Lippenrande an dieser Linie, zwei andere an den Aussenwinkeln. Die Stirn sehr glänzend, gewölbt, mit einer tiefen Längslinie in der Mitte.

Die Augenhaufen sehr flach. Die Fühler kurz, die Glieder fast gleichlang, nicht länger als dick, glänzend, fast kahl, nur das vorletzte und letzte dicht mit Börstchen besetzt.

Das erste Segment glatt und glänzend, in den Seiten abgekürzt, so dass das zweite weit darunter herabgeht, unten gerundet, und hier mit einer feinen Randfurche, welche sich vorn etwas hinaufzieht. Auch das zweite, dritte und vierte Segment sind noch glatt und haben nur unten Furchenstriche, alle übrigen Segmente sind rauh und mattglänzend.

Vom fünften anfangend bis zum vorletzten sind die Segmente durch eine ihrer Peripherie nach verlaufende, undeutliche Querlinie getheilt, der hintere Theil etwas höher als der vordere, beide mit Ausnahme eines schmalen glatten Saumes, so weit der hintere Theil des vorhergehenden Segmentes deckt, dicht gefurcht. Die Poren sehr klein und schwer zu erkennen.

Das vorletzte Segment glatt, mit Ausnahme zweier ovaler höckeriger Stellen an der Basis, in ein gerades, über die Afterklappe hinausragendes dickes Schwänzchen verlängert. Das untere Praeanalsegment halbkreisförmig. Die Afterklappen klein, gewölbt, mit hochaufgeworfenem Hinterrande, glatt, nur gegen den Hinterrand gerunzelt.

Die Beine kurz.

Der Kopf schwarzbraun, gegen den Lippenrand zu gelblichbraun. Die fünf ersten Fühlerglieder röthlichbraun, an der Wurzel bräunlichgelb, die beiden Endglieder bräunlichgelb. Das erste und zweite Segment schwarzbraun, die übrigen bräunlichgelb, in den Seiten ein breites schwarzes Band, in der Mitte ein drittes Band aus dreieckigen Flecken, deren breite Basis vorn, deren abgestumpfte Spitze hinten, das letzte Segment schwarzbraun, die beiden höckerigen Stellen desselben bräunlichgelb. Die Afterklappe schwarzbraun, die Beine röthlichbraun.

Zahl der Segmente: 40.
Länge: 0m. 045.
Dicke in der Mitte: 0m. 004.
Vorkommen: Fidjiinseln.

Spirobolus litoralis.

Fast glanzlos, oben schwarz, nach unten zu vom schwarzbraunen, ins Röthlichbraune gefärbt, der Kopf röthlichbraun, die Antennen röthlichgelb, ebenso die Beine, das erste Segment rings, die übrigen am Hinterrande sehr schmal, röthlichgelb gesäumt, auf dem ersten Segmente oben ein verwischter Querfleck, gelbroth, auf den übrigen Ringen bis zum 30., etwas vom Hinterrande entfernt zwei gelbrothe Flecken, eine Doppelreihe bildend, auf den nächsten Segmenten sind diese Flecken noch schwach angedeutet, auf den vier letzten fehlen sie ganz.

Der Kopf nach allen Richtungen gewölbt, breiter als lang, glatt, glänzend, der Lippenrand winkelig ausgeschnitten, über dem Winkel zwei genäherte Grübchen, an jedem Aussenwinkel ebenfalls ein Grübchen, die Fläche unter den Fühlern von geschwungenen Furchen durchzogen.

Die Augenhaufen flach, undeutlich, ein gleichseitiges Dreieck mit gerundeten Winkeln bildend.

Die Fühler kurz, dickgliederig, das zweite Glied länger als die übrigen.

Das erste Segment fein netzaderig gefurcht, die Seitenfortsätze spitzwinkelig, mit einer bis beiläufig zur Fühlerinsertion heraufziehenden Vorderrandsfurche.

Der Vorder- und Hintertheil an den übrigen Segmenten nicht geschieden und an der Bauchseite durch eine feine Linie bezeichnet, am Ende dieser Linie die Poren. Nur ganz unten, über den Beinen die gewöhnlichen Furchenlinien.

Das vorletzte Segment endet oben in einen, die Afterklappe nicht überragenden Winkel. Die Afterklappen wenig gewölbt, der freie Rand leicht gewulstet. Das untere Praeanalsegment halbkreisförmig.

Die Beine kurz, über der Kralle ein kurzer Stachel.

Zahl der Segmente: 44.
Länge des Körpers: 0m. 04.
Dicke am ersten Segment: 0m. 004.
Dicke am 22. Segment: 0m. 005.
Dicke des vorletzten Segments: 0m. 003.
Vorkommen: Algoabay.

Spirobolus costatus.

Der Körper hinter dem 3. Segmente dünner, dann allmälig dicker, hinten rasch verschmälert, mit Ausnahme des stark glänzenden vorletzten Segmentes und der Afterklappen mattglänzend.

Der Kopf schwarzbraun, mit weisslichgelbem Lippensaume, die Antennen schwarz, an der Basis gelblichweiss; das erste Segment schwarzbraun, die Seitenfortsätze und ein Saum am Vorderrande hellbraun, zwei bräunliche Flecken am Hinterrande, die übrigen Segmente schwarzbraun, gegen die Bauchseite heller; am Hinterrande der Segmente zwei hellbraune Flecken, welche aber an den letzten 9 fehlen. Die ersten drei Glieder der Beine schwärzlich, die übrigen hellbraun.

Der Kopf stark gewölbt, mit durchlaufender Mittellängsfurche, zu deren beiden Seiten über dem Lippenrande ein Grübchen, ein anderes an jedem Aussenwinkel. Längs der Mittelfurche feine Runzeln, unter den Fühlern dieselben derber.

Die Fühler dickgliederig, das zweite Glied am längsten, dann das dritte, die übrigen kürzer und gleichlang.

Der Augenhaufen deutlich, bei den einzelnen Exemplaren verschieden geformt.

Das zweite Segment glatt, mit kurzem gerundeten Seitenfortsatze, mit einer bis beiläufig zum Augenhügel heraufziehenden Furche. Bei einzelnen Exemplaren ist das erste Segment in den Seiten und am Hinterrande runzelig uneben.

Das zweite bis fünfte Segment mit nach der Peripherie verlaufenden Falten und nur an der Bauchseite mit kurzen Furchenstrichen.

Die vordere Hälfte des vorderen Segmenttheils glatt, die andere mit feinen, bis zum Hinterrande des Segments reichenden Rippen.

Die Poren an einer gebogenen Falte, etwas von der Gränze zwischen dem vorderen und hinteren Segmenttheil entfernt.

Das vorletzte Segment glatt, vor dem Uebergang in die kurze, die Afterklappe nicht überragende Spitze mit einer tiefen Querfurche. Bei einzelnen Exemplaren ist das vorletzte Segment dicht feinkörnig rauh.

Die Afterklappen stark gewölbt, glatt oder granulirt, mit hoch aufgewulstetem Hinterrande. Das untere Praeanalsegment halbkreisförmig.

Die Beine stachellos, nur unten vor den Gelenkenden eine Stachelborste, am vorletzten Gliede unten 3—4 Stachelborsten.

Zahl der Segmente 38—39.

Länge des Körpers: $0^{m.}$ 006.

Dicke am ersten Segmente: $0^{m.}$ 004.

Dicke am 19. Segmente: $0^{m.}$ 005.

Dicke am vorletzten Segmente: $0^{m.}$ 003.

Länge eines Beines: 0m. 004.
Vorkommen: Fidjinseln.

Spirobolus colubrinus.

Der Körper vorn und hinten mässig verschmälert, mattglänzend, schwarzbraun, der Gesichtstheil, die Fühler und Beine gelbbraun, der Lippensaum und die vorderen Ringtheile röthlichbraun. Die Gelenkenden der Fühler gelblichweiss.

Der Kopf vorn ziemlich flach, nur in den Seiten gewölbt, am Hinterrande uneben rauh, die Mittellinie mit einer durchlaufenden Furchenlinie bezeichnet, beiderseits derselben zwischen den Fühlern eine schwache Impression, über dem Lippenrande in der Mitte zwei genäherte Grübchen, an den Aussenwinkeln je ein Grübchen.

Der Augenhaufen ein gleichseitiges Dreieck mit abgerundeten Ecken bildend, die eine Ecke über den Fühlern, die beiden andern am Kopfrande. Die Augen in sieben Reihen 7, 8, 8, 7, 6, 5, 4.

Das zweite Glied der Fühler das längste, das 3., 4., 5. und 6. gleichlang.

Das erste Segment glatt, mit gerundeten Seitenfortsätzen, ohne Furchen am Hinterrande, die Vorderrandfurche nur schwach angedeutet.

Der Vordertheil der übrigen Segmente dicht fein granulirt, der hintere Theil mit kielartigen Erhabenheiten, welche aber nur an den acht vorderen Segmenten deutlich sind. Die Poren in einer glatten Scheibe des vorderen Ringtheils, von ihnen aus geht ein gerader Furchenstrich zum Hinterrande des Segmentes; an der Bauchseite, jedoch nicht so weit herauf als die Länge der Beine beträgt, feine weitschichtige Furchenstriche am hinteren Ringtheile.

Das vorletzte Segment dicht granulirt, nur die kurze, die Analklappen nicht überragende Spitze glatt und glänzend.

Das untere Praeanalsegment dreieckig, die Klappen dicht gekörnt, nur der schwach aufgeworfene Hinterrand glatt.

Die Beine lang.

Bei einem zweiten kleineren Exemplare ist das erste Segment dicht granulirt, auch sind die hinteren Segmenttheile gekörnt; das Thier ist heller gefärbt als das andere Exemplar.

Zahl der Segmente: 60.
Länge: 0m. 165.
Dicke am ersten Segmente: 0m. 012.
Dicke am 30. Segmente: 0m. 016.
Dicke am vorletzten Segmente: 0m. 007.

Das kleinere Exemplar hat 63 Segmente. Länge desselben 0m. 124, Dicke am ersten Segmente 0m. 01, am 32. Segmente 0m. 011.

Vorkommen: Fidjiinseln.

Spirobolus lugubris.

Schwarz, der Hinterrand aller Segmente und der Vorderrand des ersten schmal, bräunlich, gelb gesäumt. Die Beine röthlichbraun. Der Körper nach vorne sehr wenig, nach hinten mehr verdünnt.

Der Kopf nach allen Richtungen gewölbt, breiter als lang, glatt, glänzend, der Lippenrand winklig ausgeschnitten; über demselben sechs Grübchen, von diesen die zwei mittleren über dem Ausschnitt, die andern weiter entfernt. Der Lippensaum mit deutlichen Falten. Die Längsfurche der Mittellinie durchlaufend.

Die Augenhaufen flach und undeutlich, ein gleichseitiges Dreieck bildend, dessen unterer Winkel über den Fühlern, der andere nach innen der dritte nach Aussen.

Die Fühler dick, kurzgliederig, das zweite Glied etwas länger als die übrigen.

Das erste Segment glatt, mit einem schmal auslaufenden, am Ende abgestutzten Seitenfortsatze, mit einer am Vorderrande, bis circa zur Fühlerhöhe hinaufziehenden Randfurche; die übrigen Segmente fast ganz glatt, der vordere und hintere Theil derselben nicht deutlich geschieden an der Bauchseite feine Furchenstriche. Die Poren sehr klein, im hintern Ringabschnitte liegend, von ihnen geht eine feine Furche bis zum Hinterrande.

Das vorletzte Segment oben in einen, die Afterklappe nicht überragenden Winkel vorgezogen.

Die Klappen stark gewölbt, glatt, der Hinterrand nicht aufgeworfen, das untere Praeanalsegment halbkreisförmig.

Die Beine kurz, ohne Stachel über der Kralle.

Zahl der Segmente: 43.

Körperlänge: 0m. 039.

Dicke am ersten Segmente: 0m. 0035.

Dicke am 22. Segmente: 0m. 004.

Dicke am vorletzten Segmente: 0m. 002.

Vorkommen: Wollongong.

Spirostreptus corvinus.

Mit *Spirostreptus capensis* Brandt sehr verwandt.

Der Körper vorn etwas schlanker als in der Mitte, rund, nach hinten zu seitlich leicht zusammengedrückt, und am Ende rasch verdünnt, mattglänzend, schwarz, die vordere Hälfte der vordern Segmenttheile, der Gesichtstheil unter den Fühlern, die Fühler, die Beine und die Schwanzspitze gelbbraun.

Der Kopf stark gewölbt, glänzend, fast ganz glatt, nur über dem Lippenrande runzelig uneben und dazwischen fein eingestochen punktirt; der Lippenrand in der Mitte tief ausgeschnitten, über dem Ausschnitte vier Grübchen.

Der Augenhaufen ein rechtwinkliges Dreieck bildend, dessen Hypothenuse über den Fühlern; die oberste Augenreihe mit 11 Augen. Die Furchenlinie der Stirne nicht ganz bis zu $^1/_3$ der Länge herabreichend, am Ende mit einer kurzen Querfurche.

Das 2. Glied der Antennen am längsten, das 3., 4., 5. und 6. gleichlang.

Der Seitenfortsatz des ersten Segmentes unten gerade abgeschnitten, der vordere Winkel gerundet, der hintere scharf; eine tiefe Randfurche zieht bis zum oberen Winkel des Augenhaufens, über dieser eine kürzere Furche.

Alle Segmente dicht, fein runzelig, der vordere Theil derselben erhoben, vor den Poren buchtig, die Poren in einem seichten Grübchen, ringförmig. An der Bauchseite der Segmente bis zu den Poren weitschichtige Furchenstriche. Das letzte Segment in ein aufwärts gebogenes, die Afterklappe überragendes Schwänzchen verlängert.

Das untere Praeanalsegment dreieckig. Die Analklappen wenig gewölbt, der Hinterrand derselben leicht aufgeworfen.

Die Beine im Verhältniss zur Körperdicke kurz.
Zahl der Segmente: 46.
Länge 0m. 059.
Dicke am 1. Segmente: 0m. 007.
Dicke am 23. Segmente: 0m. 0085.
Dicke am letzten Segmente: 0m. 004.
Vorkommen: Algoabay.

Spirostreptus pyrocephalus.

Schwarz, die vordere Hälfte der vorderen Segmenttheile schmutziggelb, die Beine, der Kopf, die Fühler und die Analklappen bräunlichroth; der Lippensaum schwarzbraun. Ein Saum am Vorderrande und die Seitenfortsätze des ersten Segmentes bräunlichroth.

Der Körper hinter dem zweiten Segmente dünner, am dicksten in der Mitte, hinten seitlich zusammengedrückt, mattglänzend.

Der Kopf stark gewölbt, glatt, glänzend, über dem Lippenrande gerunzelt, der Lippenrand in der Mitte tief ausgeschnitten, an der Ausschnittsstelle drei Zähne, neben diesen eine Reihe von Grübchen; über dem Ausschnitte fünf Grübchen.

Die Augenhaufen deutlich, in Form eines rechtwinkligen Dreiecks, dessen Hypothenuse über den Fühlern, dessen Spitze nach innen. Die Augen in 9 Reihen 12, 12, 11, 10, 9, 7, 3, 2, 2.

Das zweite Glied der Fühler das längste, das 3. und 4. gleich lang, das 6. etwas kürzer.

In der Mittellinie vom Hinterrande bis herab zwischen die Innenwinkel der Augenhaufen eine feine Furchenlinie, an ihrem Ende eine kurze Querfurche.

Das erste Segment glatt, die Seitenfortsätze gerundet, über denselben 4 tiefe Furchen, deren oberster sehr kurz, die anderen laufen am Vorderrande hinauf, der oberste von diesen am höchsten.

Die vorderen Segmenttheile etwas höher als die hinteren, und deutlich von ihnen abgesetzt, mit feinen, der ganzen Peripherie folgenden erhabenen Linien; die hinteren Segmenttheile sehr fein, lederartig runzelig; an der Bauchseite, jedoch nicht bis zu den Poren hinauf, mit feinen weitschichtigen Furchenstrichen.

Die Poren im hinteren Ringtheile sehr klein, in gleicher Linie mit ihnen im vordern Ringtheile eine feine Naht.

Das vorletzte Segment endet oben in einen kurzen, die Analklappen nicht überragenden Winkel.

Das untere Praeanalsegment dreieckig.

Die Analklappen stark gewölbt, fein gerunzelt, mit hochaufgeworfenem Hinterrande. Die Beine kurz; über der Endkralle ein starker Stachel.

Einzelne Exemplare zeigen an allen Theilen, wo die bräunlichrothe Farbe zu bemerken ist, mehr ein röthliches Braun; auch sind bei manchen nur zwei Furchen am ersten Segmente. Bei einem Exemplare ist die hintere Hälfte des vorderen Segmenttheiles grau, so dass jedes Segment dreifärbig erscheint.

Zahl der Segmente: 57—61.
Länge: 0m. 19.
Dicke am ersten Segmente 0m. 0075.
Dicke am 28. Segmente: 0m. 015.
Dicke am vorletzten Segmente: 0m. 006.
Vorkommen: Algoabay.

Spirostreptus Graeffei.

Der Körper hinter dem Halsschilde verschmälert, dann wieder dicker und erst vom 45. Segmente an, gegen das Ende zu wieder schmäler und seitlich leicht zusammengedrückt.

Der Gesichtstheil des Kopfes gewölbt, glänzend, von aderigen feinen Rissen durchzogen; der Lippenrand in der Mitte ausgeschnitten, im

Ausschnitte drei Zähne, über dem Lippenrande in einem breiten Saume tiefe Längsfurchen. In der Mittellinie der Stirn eine feine Furche. Unter der Insertion der Antennen ein feines Grübchen. Das zweite Glied der Taster am längsten, das 3., 4. und 5, gleichlang, das 6. nur wenig länger als breit.

Die Seitenfortsätze des ersten Segmentes unten gerundet, mit 3—4 tiefen Furchen, von welchen die unterste am Vorderrande bis zum Augenhaufen, die mittlere noch höher hinaufgeht.

Der Vordertheil der Segmente mit erhöhten, der Peripherie nach verlaufenden Linien. Der Hintertheil der Segmente nicht erhöht, fast glatt, an der Bauchseite mit feinen Furchenstrichen. Das vorletzte Segment in einen nicht über die Afterklappe hinausreichenden Winkel endend. Die Afterklappen stark gewölbt, glänzend, glatt, der Hinterrand hoch aufgeworfen. Das untere Praeanalsegment halbkreisförmig. Die Beine lang. Die Poren im hinteren Segmenttheile, doch in der vorderen Hälfte desselben, klein, oval.

Der Kopf, die Antennen, die Seitenfortsätze des ersten Segmentes, das vorletzte Segment, die Afterklappen, die Bauchseite des ganzen Körpers und die Beine bräunlichgelb. Die Rückenseite bräunlichgrau mit violettem Anfluge; vom 5. Segmente bis zum vorletzten ein bräunlichgelbes Band mit feiner schwarzer Linie in der Mitte; es ist vorn mehr als hinten verschmälert, am breitesten in der Mitte. Die Poren in einem schwarzen Fleckchen.

Zahl der Segmente: 55.

Länge: 0m. 081.

Dicke in der Mitte: 0m. 009.

Vorkommen: Algoabay.

Cermatia violacea.

Die Rückenschilde schwarz mit zwei ovalen, schräg gegeneinandergestellten, röthlichbraunen Flecken am Hinterrande, der Kopf schwarz, die Fühler gelbbraun, die Mandibeln blau, mit rother Kralle, die Bauchschilde und Hüftglieder blau, die Tarsen an der Basis braun, gegen die Spitze rostgelb, die Schenkel, Tibien und Metatarsen braun, mit helleren Gelenkspitzen und helleren Ringen an der Basis der Schenkel, in der Mitte der Tibien und ersten Metatarsalglieder.

Der Körper glanzlos, vorn und hinten schlanker; der Kopf oben flach, reichlich mit kurzen Borsten besetzt, oben mit einer rautenförmigen Impression; die Rückenschilde gewölbt, am Hinterrande stark eingekerbt, die dadurch gebildeten Lappen gerundet. Die ganze Fläche der Rücken-

schilde dicht fein granulirt, dazwischen gröbere Körner, welche kurze Börstchen tragen, eingestreut. Die Schenkel, Tibien und Metatarsen kantig. Die Kanten mit kurzen Börstchen besetzt, an der Spitze der Schenkel oben zwei lange Stachelborsten, unten eine, oben eine unten an den Hüften; an der Spitze der Tibien und Metatarsen drei kurze Stacheln. Das erste Metatarsalglied nicht dreimal so lang als das zweite.

Vorkommen: Wollongong.

Scolopendra fissispina.

Der Kopf bräunlichgelb, so lang als breit, gewölbt, mattglänzend, feinrunzelig, mit dichten Grübchen. Das hintere Auge spitz eiförmig, die beiden oberen Augen kleiner als das untere.

Die Fühler mit 18 Gliedern, die sechs ersten kahl, die übrigen filzig behaart, hellbräunlich gelb, die letzten 4 mit grünlichem Anfluge.

Die Unterlippe gewölbt, ohne Mittelfurche, glänzend, bräunlichgelb, weitschichtig grob eingestochen punktirt; die Zahnplatten mit 5 kleinen, stumpfen Zähnchen beiderseits, wovon die drei inneren dicht beisammen, die beiden äusseren aber etwas entfernter stehen. Der Vorderrand der Zahnplatten gerade.

Die Mandibeln braungelb, das zweite Glied weitschichtig grob eingestochen punktirt, das Endglied im ersten Dritttheil braungelb, dann schwarz.

Der Innenfortsatz des zweiten Gliedes am Ende des ersten Dritttheils seiner Länge mit einem Höckerchen und drei sehr kurzen Zähnchen gegen die Spitze zu.

Das erste Segment breiter als der Kopf, hinten und in den Seiten gerundet, der Vorderrand vom Hinterrande des Kopfes bedeckt.

Die übrigen Segmente gelbbraun, vom 17. bis zum vorletzten mit grünlichem Hinterrandsaume, mit zwei deutlichen, vorn und hinten divergirenden Furchenlinien, welche blos dem ersten und zweiten und dem letzten fehlen.

Die Segmente glänzend, weitschichtig fein eingestochen punktirt, an den zehn letzten eine Seitenrandfurche; das Endsegment ohne Mittelkante oder Mittelfurche, mit zwei eingedrückten Grübchen vor dem Hinterrande.

Der Bauchschild, mit Ausnahme des ersten, vorletzten und letzten, mit zwei Furchenlinien; das letzte länglich mit geradem Hinterrande.

Die Beine bräunlichgelb.

Das Wurzelglied der Schleppbeine konisch, dicht, grob eingestochen punktirt, die Spitze des Fortsatzes zweispaltig. Die übrigen Glieder dünn und alle stufenweise kürzer. Das zweite oben flach, unten gerundet, innen mit drei Stacheln, der Endstachel mit zweispaltiger Spitze.

Länge des Körpers: 0m. 06.

Länge eines Schleppbeines 0m. 016.

Vorkommen: Penang. (Ostindien).

Zoologische Miscellen.

VI.

Von

Georg Ritter von Frauenfeld.

Vorgelegt in der Sitzung vom 4. October 1865.

1.

Ueber zwei Meeresschnecken von St. Paul.

In der Bearbeitung der Weichthiere des Novara-Reisewerkes sind es vorzüglich zwei Orte, welche ich glaube besonders hervorheben zu sollen und zwar St. Paul und die Nicobaren, weil sowohl, durch den seltenen Besuch dieser Inseln in wissenschaftlichem Interesse bedingt, wenige naturwissenschaftliche Nachrichten über dieselben niedergelegt sind, als auch anderseits der günstige Umstand eines längeren Verweilens der Novara an diesen Punkten, eine reichere unmittelbare Aufsammlung solcher Objecte möglich machte.

Ich habe in meinem Reiseberichte über St. Paul eine daselbst gefundene Schnecke erwähnt, die ich gleich damals als neu bezeichnete, welches zugleich das grösste der daselbst aufgefundenen Schalthiere ist.

Ich hatte in dem erwähnten Berichte schon hervorgehoben, dass mit sehr geringen Ausnahmen alle diese Thiere dort zu den winzigsten gehören, so dass bei der Armuth der Fauna und Flora überhaupt daselbst, sich unwillkürlich der Eindruck einer wahren Kindheit dieses Eilandes aufdrängt, wo diese erwähnte 3—4" hohe Schnecke gleichsam als Riese unter jenen Pygmäen erscheint.

Sie gehört in die Familie *Tritoniidae*, wo sie unter *Bursa* Blt. in die Untergattung *Apollon* Mtf. verwiesen werden muss, und ich gebe im Nachfolgenden die Beschreibung derselben:

Bursa (Apollon) proditor v. Frfld.

B. testa elongato-ovata, oblique compressa, castanea; varicibus modice elevatis, anfractibus septem rotundatis, creberrime spiraliter lineatis, epidermide fusca tomentosa obductis, superioribus bi- ad quadriseriatim nodosis, fere reticulatis, nodis anfractum ultimorum vix conspicuis. Apertura elongato-rotunda alba, fauce coerulescente, labro dentibus geminatis instructa. Altitudo 76—100mm. Latitudo 42—55mm.

Schale keglich, etwas flach-gepresst, mit nicht sehr starken Randwülsten, die sich nach oben auf den Windungen so weit vorsetzen, dass die oberste senkrecht auf die Mitte der Schalenöffnung fällt, wie bei *Apollon candisata*. 7 nicht eingeschnürte, wenig gewölbte Windungen, von denen die oberste 4, die vorletzte nur mehr 2 feine Knotenreihen zeigt, und die sich auf der letzten fast ganz verlieren, auf den obersten aber fast gitterartig zusammenhängend erscheinen. Die ganze übrige Schale trägt zwischen diesen Knotenreihen feine Spirallinien. Mündung länglich rund, der sehr kurze Kanal an der Spindel unten, so wie am obern Winkel gleichweit tief, der letztere durch die in der Nähe des obern Mundwinkels auf der Spindelwand befindliche starke, gefurchte Wulst gebildet. Der auf die Spindelbreite zurückgeschlagene linke Mundsaum mit nach innen in die Mündung verlaufenden gerunzelten Querfalten. Der verdickte Aussensaum mit queren, oft blos knotigen Doppelleisten. Thier bräunlich, schwarzgefleckt.

Die meisten Exemplare sind stark abgerieben; die wohlerhalteneren mit einer hellbraunen sammtigen Epidermis bedeckt, unter derselben zeigt die Schale eine hell-, auf den Knotenreihen aber dunkler kastanienbraune Farbe. Der Saum der Mündung ist weiss, der äusserste Rand schwarzbräunlich; die Mündung in der Tiefe bläulich. Am Spindelkanal ist die Farbe manchmal bräunlich. Am nächsten verwandt mit *Apollon Argus* L. Vom Cap.

Ein zweites nicht minder interessantes Schalthier von St. Paul gehört zu den Brachiopoden, gleichfalls schon von mir in jenem Berichte erwähnt. Ich hielt dasselbe anfangs für neu, eine genauere Untersuchung ergab jedoch, dass es die schon Lamark bekannte *Kraussina pisum* Valenc. sei. Hr. Prof. Suess, dem ich diese seltene Muschel, deren Gattung bisher in den hiesigen Museen nicht vertreten war, mittheilte, war so freundlich, mir folgende Nachweise über dieselbe zu geben:

„Diese Art wurde zuerst von Valenciennes in Lamark's Anim. s. vert. t. VI. pg. 245 als *Terebratula pisum* von Isle de France beschrieben, wo sie auch später von Sganzin sehr selten und in grosser Tiefe in der Baie du Tombeau angetroffen wurde. (Mém. soc. du Mus.

d'hist. nat. de Strasbourg 1840 pg. 12.) Kraus brachte sie von Port Natal; Forbes kannte sie von Madagaskar. Sowerby führte sie von Sidney an, welch' letztere Angabe jedoch nicht als erwiesen gelten kann. Mehrere andere Autoren nennen sie am Cap. Durch das Auffinden der *Kraussina pisum* in St. Paul, wo sie nicht selten zu sein scheint, ergänzt sich der Verbreitungsbezirk dieser Art auf eine mit den bereits vorliegenden Angaben sehr gut harmonirende Weise. Sie wurde im Jahre 1852 zuerst durch Davidson von *Terebratula* entfernt und zu *Kraussina* gestellt. Diese Sippe lebt übrigens nur in den Meeren zwischen dem Cap, Neuseeland und Japan und ist noch nie im fossilen Zustande aufgefunden worden —".

Ich kann noch hinzufügen, dass ich sie im Kraterbecken von St. Paul an Steinen meist auf der Unterseite gesellig angeheftet fand, wo sie zur Ebbezeit kaum spanntief mit Wasser bedeckt war.

2.

Einige neue Pflanzenmilben.

Von den mannigfaltigen Pflanzenmilben, die ich heuer auffand, will ich die nachfolgenden Arten beschreiben, die durch eine eigenthümliche Deformation ihrer Nährpflanze besonders auffallen. Ich will jedoch vor der Beschreibung derselben auf einen in den Sitzungsberichten des naturh. Ver. d. pr. Rheinlande 21. Jahrg. 1864 pg. 11 mitgetheilten sehr interessanten Vortrag des Hrn. Apothekers Flach aufmerksam machen, da mir einige Voraussetzungen dieses sorgfältigen Beobachters irrig erscheinen.

Derselbe gibt allgemeine Umrisse seiner Beobachtungen über Pflanzenmilben, von denen er, wie es scheint, hauptsächlich die Hartmilben in Untersuchung zog. Er bemerkt, dass sie, mit Ausnahme von *Tetranychus*, denen nur allein der Name Pflanzenmilben im strengeren Sinne zukomme, sämmtlich von thierischer Nahrung leben; führt jedoch weiter noch an, dass er die Gattung *Phytoptus* nicht habe auffinden können und sie für zweifelhaft halte; zugleich spricht er die Ueberzeugung aus, dass die nunmehr schon von allen Botanikern ausgewiesenen Phylleriaceen nicht von den Milben verursacht werden, und dass er durch Milben verursachte Pflanzenauswüchse niemals beobachtet habe[1]).

Ohne mich in der allerdings noch nicht endgültig abgeschlossenen Frage über die Entstehungsursache von *Erineum*, *Phyllerium* etc.[2]) nach

[1]) Leider sind die ausgezeichneten Arbeiten Steenstrup's in Kopenhagen über diese Pflanzenmilben, die ich schon im Jahre 1863 bei demselben sah, noch immer nicht erschienen.

[2]) Siehe Zusatz.

irgend einer Seite auszusprechen, und indem ich in Betreff der thierischen Nahrung jener erranten Gattungen und Arten Hrn. Flach vollkommen beistimme, muss ich mich hinsichtlich *Phytoptus* entschieden für deren Pflanzennahrung aussprechen, namentlich aber der letzten obigen Behauptung entgegentreten, wobei aber vorher über den Ausdruck Pflanzenauswuchs eine bestimmte Grundlage festzustellen ist.

Wenn Hr. Flach hierbei die festen abnormen Pflanzengebilde im Auge hat, welche bei *Cynipiden*, *Cecidomyen* als Entwicklungstätte der Nachkommen derselben dienen, so finden sich solche allerdings nicht unter den Verbildungen, welche den Milben als Vermehrungsstätte dienen; alle jene Pusteln, Zäpfchen, Blatteinrollungen, Knospenanschwellungen und Auftreibungen von Pflanzentheilen bis zu den einzelnen Pflanzenzellen aber, die eine vom regelrechten Wachsthum abweichende Erscheinung zeigen, hierher gezogen, ist es eine höchst namhafte, ja die grösste Zahl derselben, die von solchen Milben verursacht werden, die jetzt unter *Phytoptus* gezählt, in ihrem ausserordentlichen Reichthum von Arten kaum geahnt sind. Ja selbst manche solche Missbildungen, in denen man Cecidomyenlarven findet, deren Anwesenheit man die Verkrüppelung zuschreibt, dürften noch Milben zum Urheber haben, und die Dipterenlarven nur als Inquilinen, als welche ich sie schon mehrfach kenne, beherbergen.

Ich gestehe wohl selbst, dass ich von vielen solchen Gebilden, die ich der Analogie nach von Milben verursacht, anzunehmen genöthigt bin, die Thiere bisher nicht aufzufinden oder sicherzustellen vermochte, allein es ist eine eben so reichliche Zahl, über welche nach der aufmerksamsten Beobachtung kein Zweifel verbleiben kann, dass die Missbildung durch sie entstehe, und dass gegen Flach's Behauptung viele jener gesellig lebenden, gerade in der heissesten Jahreszeit am zahlreichsten, und unumgänglich auf Pflanzennahrung angewiesen sind.

Die folgenden Arten gehören hierher.

Phytoptus carpini v. Frf.

Auf den Blättern von *Carpinus betulus* L., in der Hinterbrühl Ende Juli und August häufig gefunden, und durch die starke Verkrümmung der befallenen Blätter, oft 20—30 derselben nahe bei einander auf einem Aestchen sammt seinen Verzweigungen, sehr auffällig.

Die etwas wechselständigen randläufigen Nebenrippen der Blätter der Hainbuche sind nebst dem nächsten Theil der Blattfläche, der sich in der Breite von fast 1 mm. taschenartig zusammenlegt, gegen die übrige Blattfläche so ausgedehnt, dass sie auf der Unterseite des Blattes eine stark erhobene wellenförmige Kante bilden, die wenn alle Rippen derart verkrümmt sind, verursachen, dass das Blatt sich beiderseits der Länge nach aufwärts einrollt, und so manchmal recht zierlich gefältelt erscheint.

Mit der Lupe näher untersucht, sieht man an dieser welligen Kante kleine blasige Auftreibungen. In dem eng zusammenschliessenden Spalte dieser verbildeten Rippen lebt nicht sehr zahlreich der nur bei sehr starker Vergrösserung unter dem Mikroskop sichtbare rothbraune 4füssige *Phytoptus* von lang gestreckt birnförmiger Gestalt.

Phytoptus granulatus v. Frf.

Fand ich gleichfalls in der Brühl an *Rosa spinosissima* L., wo fast alle Fiederblättchen dieser niederen Rosenstauden davon ergriffen, sehr auffällig erschienen. Auf der Unterfläche der Blätter findet sich längs der Mittelrippe beiderseits eine Wulst, deren Ränder auf der Oberseite zusammenschliessend, eine längliche Höhlung bilden, welche die Blattmilbe zu gleicher Zeit wie die ersteren, in grosser Anzahl gesellig bewohnt. Sie ist mit der Lupe sehr leicht zu sehen, da sie 0,16$^{mm.}$ lang, 0,032$^{mm.}$ breit, fast walzlich, nach rückwärts nicht so sehr verengert, weiss ist. Sie weicht von den übrigen *Phytoptus*-Arten, von denen sie vielleicht generisch zu trennen ist, durch eine eigenthümliche chagrinartige Körnelung des Körpers ab, während die übrigen von mir untersuchten dichte feine Querriefen haben.

Phytoptus campestricola v. Frf.

Auf den Blättern der gemeinen Ulme finden sich schon Mitte Juli kleine Wärzchen, die auf beiden Seiten des Blattes wie die Köpfchen der feinsten Insektennadeln, 0,5$^{mm.}$ gross, sich erheben, 10 bis 20 auf einem Blatte meist einzeln, manchmal 2 nahe zusammenstossend, fast immer auf der parenchymatösen Blattflächte, nur sehr selten auf einer Blattrippe. Sie sind sehr derb und fest, oben wie unten mit ziemlich langen Härchen nicht sehr dicht bekleidet, und scheinen ganz geschlossen; erst nach dem Trockenwerden der Blätter klafft auf deren Gipfel an der Unterseite eine Oeffnung, durch welche der, die Galle bewohnende *Phytoptus* sofort auswandert. Man muss daher die Blätter allsogleich nach dem Pflücken untersuchen, wenn man die Milbe, die zu 40—50 Stück in einer Pustel wohnt, auffinden will. Das Thier ist braun, walzlich mit verdicktem Vordertheil, quer gerieft, vorne oben gegen den Rücken mit 2 einzelnen langen, an den Seiten mehr gegen den Bauch zu, an jeder Seite mit 3 solchen schwarzen Borsten besetzt. Am Hinterende stehen 2 sehr lange Borsten, die haardünn enden, fast so lange wie der ganze Leib sind, dazwischen stehen 2 sehr kurze steife Börstchen. Beim Kriechen streckt dasselbe einen stumpfen, seicht ausgeschnittenen nachschieberartigen Fortsatz ziemlich weit über das Körperende hinaus. Die glashellen Füsse sind sehr lang, mit starken Borsten besetzt, mit besonders lang gestieltem Endglied.

Phytoptus evonymi v. Frf.

An den Blättern von *Evonymus europaeus* L. fand ich Anfangs September in der Brühl die Ränder derselben in mehr oder minderer Ausdehnung, so wie an verschiedenen Stellen des ganzen Umfanges gegen die Oberfläche manchmal ziemlich weit einwärts zusammengerollt, so dass diese Einrollung 4—5 Windungen enthält. Die Blattsubstanz ist daselbst bleichsüchtig, runzlich grumös, etwas knorpelig, dabei aber doch so brüchig zart, dass es nur äusserst schwer gelingt, diese Windungen, in deren Inneren die Blattmilbe in ziemlicher Menge lebt, aufzurollen, indem sie bei diesem Versuche stets abreisst. Die Einrollung scheint ziemlich rasch stattzufinden, indem ich 2 gegenständige Blätter fand, deren Ränder sich berührend, so fest in einandergerollt waren, dass sie nur gewaltsam durch Zerreissung zu trennen möglich gewesen wäre.

Das Thier ist schön hochroth, kurz walzlich, vorne verdickt, kaum quer gerunzelt. Die Seitenborsten sind ausserordentlich fein, so wie die beiden ganz kurzen Borsten am Hinterende. Der Endballen an den glashellen Füssen nur sehr kurz gestielt.

Ich habe mehrmals beim Ausbreiten dieser Einrollung fast $1\frac{1}{2}$ mm. grosse röthliche, den Cecidomyenlarven ähnliche Larven gefunden, die ich jedoch noch nicht gezogen habe. Dieselben dürften gleich denen unter Aphiden und in deren Verkrümmungen lebenden Cecidomyen nur von der in dieser Missbildung vermehrten, und vielleicht eigenthümlich veränderten Pflanzennahrung als Inquilinen leben.

Zusatz.

Herr Freiherr von Hohenbühel, der mir seine reiche Sammlung von Phylleriaceen für mein Metamorfosenherbar so freundlich überlassen, hat bei einer Besprechung dieses Gegenstandes mich aufmerksam gemacht, dass nach einer in der Hedwigia befindlichen Notiz Herr Dr. Landois in der Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie vom Jahre 1864, pag. 353 das *Erineum vitis* Dc. als von einer Milbe verursacht beschreibt, die er *Phytoptus vitis* nennt. Eine bezügliche Stelle jenes Aufsatzes:

— „Diese kleinen zelligen Auswüchse wurden früher schon mehrfach beobachtet, aber dann immer für Pilzbildungen gehalten. Als solche wurden sie dann auch in den Pilzfloren beschrieben, und mit den Namen *Erineum*, *Cronartium*, *Phyllerium*, *Septotrichum*, *Dematium* etc. bezeichnet" — lässt jedoch fast voraussetzen, er glaube, es sei der thierische Einfluss auf diese Gebilde früher noch nirgends angeregt worden, während doch schon A. L. A. Fée in einer Brochüre: Mémoire sur le Groupe Phylleriées, Paris 1834, welche ich gleichfalls der Güte des Hrn. Freih. v. Hohenbühel verdanke, nicht nur eine grosse Zahl sol-

cher Pflanzengebilde als von Milben verursacht aufzählt, sondern mehrere derselben, wenn auch roh, doch immer kenntlich abbildet, und ausdrücklich diese, lange schon durch Unger und andere als krankhafte Wucherungen des Zellgewebes erkannte, und seitdem auch nicht mehr als selbstständige Organismen des Pflanzenreichs aufgeführte Erscheinungen unmittelbar durch den Einfluss dieser Thiere entstanden bezeichnet.

Der von Hr. Landois ausgesprochenen Behauptung, das Erineum der Schwarzerle werde von derselben Milbenart erzeugt, kann ich zwar nicht entgegentreten, doch möchte ich fast daran zweifeln. Die Phytophagen sind in ihrer Nahrung weit abhängiger, als die von thierischen Substanzen lebenden, und mir ist kein einziges Insekt bekannt, das diese in jeder Beziehung so weit getrennten Pflanzen als gemeinschaftliche stellvertretende Nahrung benützte.

Eine andere Frage ist noch, ob wir es hier, wie Scheuten (Wiegmanns Archiv 1857) annimmt, wirklich nur mit unausgebildeten Thieren, mit Larvenzuständen echter 8füssiger Milben zu thun haben. So vieles hiefür auch spricht, so fehlt doch bisher noch jeder faktische Nachweis, und mehren sich in neuester Zeit so viele Daten für deren Selbstständigkeit, vielleicht auch nur einer Art Ammenzeugung, dass wir vor der Hand wohl besser thun, sie scharf getrennt zu halten, und gleichwie es bei Zwischenformen niederer Thiere zugegeben ward, sie mit besonderen Namen zu versehen.

Unbestreitbare Thatsache ist, dass die verschiedenen Arten verschiedene Missbildungen auf Pflanzen erzeugen, die in ihrer Erscheinung stets so gleichförmig bleiben, dass der Bewohner, wie bei Gallwespen und Gallmücken immer unzweifelhaft aus der Form seiner Missbildung erkannt und bestimmt werden kann; und diese Erzeuger treten auch vorzüglich mit dem ersten Erwachen der Pflanzenwelt bis zu dessen höchster Entfaltung am zahlreichsten auf, während die *Tetranychus*-Arten, die Hr. Landois hauptsächlich als Pflanzenmilben im Auge hatte, in der Regel ihre grösste Vermehrung im Herbste haben. Von diesen kenne ich auch keine einzige Verbildung an Pflanzen, und ihre Anwesenheit und stets auf der Unterseite der Blätter stattfindender Angriff auf die Pflanzensubstanz gibt sich nur durch eine fleckenweise Missfärbung auf der Oberseite derselben zu erkennen, die gleichfalls nach den verschiedenen Pflanzenarten sich verschieden zeigt, doch auf jeder dieser stets gleichmässig sich wiederholt.

3.

Ueber einen eigenthümlichen Parasiten bei Cicaden.

(Vorgelegt in der Versammlung ung. Naturforscher in Pressburg 1865.)

Ich habe bei der Versammlung der ung. Naturforscher in Pest im Jahre 1863 eines merkwürdigen Parasiten erwähnt, den ich in Christiania auf einer Cicade gefunden. Das Insekt, damals irrthümlich als *Bythoscopus* bezeichnet, ist nach Fieber's gefälliger Bestimmung *Typhlocyba ulmi* Frb. Der Schmarotzer findet sich nur auf der ausgewachsenen Cicade, nie auf deren Larven, und hängt am ersten Hinterleibssegment als freier, länglicher, blasser Sack, fast so lang als der Hinterleib selbst, an diesen, so dass der Deck- und Unterflügel weit abstehen. Wenn schon Insektenschmarotzer an vollkommenen Insekten eine grosse Seltenheit sind, so war mir eine derartig eingesackte aussen an ihrem Wirthe frei anhängende Larve bisher noch nicht vorgekommen, und ich hielt sie um so mehr für neu, als ich wohl glauben musste, dass eine so aussergewöhnliche auffallende Erscheinung, wenn sie irgendwo bemerkt worden, nicht als blosse Notiz der Vergessenheit überantwortet sei.

Die emsige Nachforschung in der Literatur, wobei mich meine beiden Freunde Brauer und Rogenhofer gefälligst unterstützten, ergab jedoch, dass diese Art Parasitismus wirklich früher schon, und zwar so weit bisher aufzufinden war, zweimal erwähnt ist, und zwar erstens von Boheman in: Öfversigt af k. Vetenskaps Ak. Förh. von 1850, pag. 212, wo er sagt:

Under Augusti månad påträffade jag, i Carlbergs — parken en der temligen allmänt förekommande utmarkt vacker för Sveriges fauna ny art af slägtet Typhlocyba, som jag benämmt *T. bifasciata.* På de flesta individer som fångades, anmärktes en liten oval blåsa, fästad emellan thorax och abdomen och sträkande sig längs ena sidan af bakkroppen, samt således då djuret betraktas från öfra sidan, dold under vingarna. Vid hemkomsten granskades dessa små, något öfver en millimeter långa utväxter, hvilka jag förmodade vara någon art, tillhörande Acaridernas grupp. Sysselsatt med dessa undersökningar såg jag den lilla blåsan öppnas i spetsen och derutur utkrypa en hvit, fotlös, gleshårig med bruna käkar försedd Larv, hvilken nedföll på lådans botten. Inom en liten stund visade sig flera larver sakta kringkrypande, alla framkomna utur likartade blåsor. De små larverna inlades i en liten glasburk, till hälften fylld med jord, under förmodan att de skulle nedkrypa deruti och förvandla sig till puppor, men alla mina bemödanden i detta hänseende misslyckades. Larverna sågos nemligen småningom hopkrympa och slutligen dö. Nya insamlingar gjordes af Typhlocyber försedda med blåslika utväxter, ur hvilka larver utkommo, men försöket, att få dem att förvandlas sill puppor lyckades lika litet. Slutligen tog jag några blad af hassel, på hvilken buskart

den lilla Typhlocyban företrädesvis uppehåller sig, inlade dessa, med undra sidan vänd uppåt, i en låda, hvaruti ett större antal Typhlocyber försedda med blåsor insläpptes. Allt efter som dessa dogo utkröpo parasitlarverna och ibland den stora mängd, som sålunda framkom, hade jag sent omsider fägnaden att se fyra, i likhet med vissa fjarillarver, omspinna sig med en hvit, oval, fast hylsa eller coccon, och på dessa hvilla nu mitt hopp, att kunna få utredt hvilket djur detär, som på ett så ovanligt och hittills ej observeradt sätt tillbringar sina första lefnads perioder. Larven, som blifvit beskrifven och aftecknad af Prf. C. J. Sundevall, tillhör efter all sannolikhet någon liten art af Pteromalini eller Codrini. Enligt min öfvertygelse lägger parasit-djuret sitt ägg i den söm, som finnes emelan thorax och abdoman. Den utkläckla larven intränger här under Typhlocybans yttre beklädnad, och den honom omgifvande blåsan bildas säkerligen genom en utvidgning af Typhlocybans hud. Larverna intränga med nära halfva kroppen i thorax och hemter der sin föda utan att likväl skada Typhlocybans ömtåligare delar, så att detta lilla djur muntert kringflygar, utan att synas särdeles besväradt af den snyltgäst det sålunda för med sig. Den enda skillnad, som visar sig emellan individer besvärade af parasiter och de som sakna sådana, består deruti, att abdomen hos de förra är ovanligt tunn och liten. Likartade parasiter förekomma äfven allmänt hos en annan art af slägtet Typhlocyba eller *T. Rosae* L. Skulle det lyckas mig att bringa den lilla parasiten till utveckling, skall jag ett annat år närmare redogöra för detta ämne och då meddela, så väl fullständig beskrifning och teckning af larven och pupphylsan, som af sjelva parasitdjuret. Jag har likväl ansett lämpligt att nu, om ork of ullständigt, meddela en jakttagelse, som mig veterligen aldrig förr blifvit gjord, eller att vissa insekter under larvtillståndet lefva i blåsor, bildade af andra arters yttre hud.

Diese Mittheilung wird in den Wiegmann'schen Jahresberichten 18. Jahrg. II. pag. 114 von Schaum für einen so auffallenden Gegenstand etwas gar kurz mit den Worten abgefertigt:

„*Typhlocyba bifasciata* und *rosae* werden oft von einem kleinen Pteromalinen heimgesucht, der seine Eier in die Verbindungsstelle von Thorax und Abdomen abzusetzen pflegt."

Die zweite Mittheilung in den Annales de la soc. de Lyon 1857 ist von M. E. Perris in dessen Nouv. excursions dans les grandes Landes, wo es pag. 172 bei der Beschreibung von *Athysanus maritimus* n. sp. heisst:

„Nous remarquâmes sur quelques individus un corps sphérique brun, dont la partie antérieure était engagée dans l'intersection de deux segments abdominaux, comme on le voit pour les Rhipiptères parasites des Hymenoptères. C'était pour nous l'indice d'un parasitisme intéressant, et pour éclairer la question, j'emprisonnai trois Athysanus ainsi attaqués

dans autant des petits tubes. Quatre jours après je montrai à mon ami Dufour une petite larve qui filait de la soie au fond du tube et s'envéloppait d'un cocon. Nous en fûmes surpris l'un et l'autre, parceque nous nous attendions à un Rhipiptère quelconque, et nous n'en fûmes que plus intrigués.

L'hemiptère était mort; le corps globuleux qu'il portait était fendu et ouvert comme une coquille bivalve, et dans son intérieur était un autre fourreau membraneux, de meme couleur, ellipsoidal et dechiré à l'un des bouts. La larve continua à filer pandant près de deux jours; elle fit, sans en souffrir le voyage de Biscasrosse a Mont-de-Marsan, et peu de temps après mon retour elle me donna le Gonatopus pedestris Dalm. que j'ai mentionné plus haut.

Cet Hemiptère[1]) est-il le vrai parasite de l'Athysanus ou bien parasite de son parasite? Je peucherais pour cette dernière hypothèse, à cause de deux enveloppes très distinctes, que presente le globule noir. Les deux autres Athysanus enfermés dans des tubes sont mort sans rien donner."

Es kann nicht entgehen, dass hier ein und dieselbe Art Parasitismus zu Grunde liegt, der zwar bisher nur in einer Insektenfamilie, aber an verschiedenen Arten und in weit entlegenen Orten aufgefunden ist. Wie so vielfach bei Schmarotzern bekannt, dürften diese, vielleicht für jedes dieser Wohnthiere eigenthümlich, verschiedenen Arten angehören, was durch die etwas abweichenden Beschreibungen sehr bestärkt wird. Was die von Perris hingeworfene Frage, ob das Thier nicht ein Schmaroz-Schmarotzer sei, betrifft, so ist dieselbe, obwohl ich für meinen Theil nicht dieser Ansicht bin, doch jedenfalls beachtenswerth.

Immerhin verdient die Entwicklungsgeschichte dieser aussergewöhnlichen Schmarotzerweise die grösste Aufmerksamkeit, wozu ich die Hrn. Entomologen, die sich mit der Zucht und Metamorfosengeschichte beschäftigen, besonders auffordere, indem ich zugleich bemerke, dass ich die Beschreibung der Larve und die genaueren Details gelegentlich geben werde.

Ich gebe diese Mittheilung hiermit zugleich in unsere Schriften, da durch neuerliches Auffinden dieser Parasit auch für unsere Fauna gewonnen ist. Ich fand nämlich kürzlich im Prater auf der Unterseite eines Blattes von *Parietaria* unter Ulmen eine todte *Typhlocyba*, an deren Leib aussen anhängend, gleichwie bei den in Christiania aufgefundenen, sich der leider schon leere Sack dieses Parasiten fand. Aeussere Erscheinung, so wie Anheftungsweise im ersten Hinterleibsringe der Cicade deuten ganz auf den gleichen Schmarotzer.

[1]) Ist wohl Schreibfehler für Hymenoptère. v. Frauenfeld.



Vierter Bericht
über die auf der Weltfahrt der kais. Fregatte Novara gesammelten Neuropteren.

Von

Friedrich Brauer.

Vorgelegt in der Sitzung vom 4. Oktober 1865.

Megaloptera.
Hemerobidae.

Chrysopa V-rubrum: pallide viridis, linea longitudinali dorsali citrina; antennarum articulo basali intus incrassato, supra dilute rufo-fasciato; vertice macula formam litterae Y imitante signato. Clypeo flavo-viridi, medio rubro, palpis flavidis; prothoracis angulis anticis rubris, mesonoto vittis duabus longitudinalibus citrinis; alis longis, angustis, albido-hyalinis, venis pallide viridi-flavis; venulis gradatis seriei 1. 7, secundae 8; vena transversa prima discoidali supra cellulam cubitalem sita; pedibus flavis, pallidis, femoribus posticis cinereo-fuscis, tarsis pallide fuscis, unguiculis uncatis. Long. corp. 12mm., long. al. sup. 17mm. Patria Tahiti.

Ch. Naesonympha: pallide albo-viridis; antennarum articulo basali subcylindrico, apice infra aurantiaco, supra flavo-fusco-punctato, articulo secundo globoso, pallido, fusco-annulato; palpis pallidis, articulo tertio dilute annulato; lineis callosis frontalibus, clypeo labioque totis, vertice margine antico aurantiacis. Pronoto fusco-marginato, medio flavo-viride; mesonoto medio flavo, ad alarum basin infuscato; pedibus pallidis, tarsis brevibus, unguiculis simplicibus; alis longis, angustis, area costali basi angustissima; ramo divisorio cum vena transversa discoidali prima confluente. Venis viridibus, venulis gradatis seriei primae nigris. Long. corp. 6—7, long. alae sup. 11, antennar. 9—10mm.

Patria: die nicobarische Insel Karnicobar.

Ch. atala: viridi alba, antennarum articulo basali extus linea fusca; linea transversa fusca in genis, palpis pallidis; thorace supra albo, pronoto lineis duabus longitudinalibus flavo-fuscis; tibiis submoniliformibus; unguiculis uncatis; alis latis longe albo-fimbriatis, area costali alae superioris latissima; vena transversa prima discoidali supra cellulam cubitalem sita; venis albidis, venulis gradatis totis, costalibus sectoralibusque alae superioris medio fusco-nigris, apice albis. Venulis gradatis seriei primae 4, secundae 6. Long. corp. 7, alae sup. 10, antenn. 9—10mm.

Patria: Brasilien Rio.

Myrmeleontidae.

Gattung *Formicaleo* m.

Lippentaster kurz, Sporne der Vorderschienen leicht gekrümmt (nicht hakig), so lang oder fast so lang als die 4 ersten Tarsenglieder. Hinterleib des ♂ sehr lang. Die 5. Längsader geht schief zum Hinterrand. Type: M. *tetragrammicus* Fabr. (Hagen Stett. Zeit. Ent. 1860. p. 366.)

F. longicornis: cinereus; capite supra nigro, vertice punctis testaceis fasciato; antennis nigris, flavo-annulatis, clava flavis; inter antennas puncto nigro flavo cincto; facie infra flavida; thorace supra cinereo, albido trilineato; abdomine supra piceo, segmento 3., 5., 6. et 7. basi macula flava, apice nigris et nigro-pilosis; alis angustis, acutis, hyalinis, venis albis, nigro-punctatis et striatis; venis transversis apicalibus fumatis. Stigmate albo, interne fusco; pedibus flavis, tibiis nigro annulatis, tarsorum articulis apice nigris. Long. corp. 26, alae sup. 24, antenn. 6–7mm.

Gattung *Myrmeleon* s. str. Hagen.

Stett. Zeit. 1860. p. 367.

(Type: *M. formicalynx.*)

M. nicobaricus: piceus, clypeo infra, labro, genis maculisque duabus in vertice flavis; temporibus flavis, macula nigra signatis. Antennis nigris, apice rufis, articulis basalibus infra flavo-cingulatis, primo supra flavo-fusco; prothorace supra vittis duabus flavis, meso- et metathorace lineis duabus interruptis flavis, lateribus sulfureis, linea longitudinali nigro-fusca unistriatis. Abdomine fusco, infra flavido, postice obscuriori. Alis hyalinis immaculatis, pterostigmate magno, albo; costa, venis costalibus et venulis post cubitum nigro-fuscis, subcosta, radio cubitoque albo-punctatis; venis transversis discoidalibus fere totis albis. Long. corp. 30, alae sup. 34, antennar. 7mm. Patria: die nicobarische Insel Sambelong.

Odonata.

Libellulina.

Libellula L. Hagen. ***Albicauda***: Testacea vel cinereo-olivacea, nigrostriata; fronte coeruleo-alba, vel testacea, ad antennarum basin linea transversa nigra; labio pallide coeruleo-albo vel flavido, medio puncto obscuriori, labro infuscato, palpis margine interno fuscis; prothorace nigro, flavo-maculato, margine postico flavo, erecto, subbilobo; thorace antice sordide flavido-cinereo vel olivaceo, lineis duabus humeralibus nigro-fuscis, lateribus albidis vel flavidis, lineis duabus obliquis fuscis. Abdomine ensiforme, basi fortiter inflato, compresso, gibboso, medio depresso, postice compresso; flavido-olivaceo, nudo vel coeruleo-pulverulento (♂ ♀ adult.), lineis duabus longitudinalibus sinuatis interruptis nigro-fuscis, postice obscuriori vel toto nigro; segmento decimo appendicibusque albis. Lamina ventrali octava feminae (valvula vaginalis) margine postico late sinuato? Alis hyalinis, area discoidali triseriatim reticulata, sectore trianguli primo sinuato; sectore nodali fortiter undulato. Membranula nigra, pterostigmate nigro-fusco; nervis antecubitalibus 13—15. Long. corp. ♂ 50, ♀ 53mm. Long. alae sup. ♂ 39, ♀ 40mm.; long. abdominis ♂ 34, ♀ 38mm.; longit. segmenti quarti ♂ 5, ♀ 6mm.; latitud. segmenti quarti ♂ 3, ♀ 3mm.

Libellulae albistylae simillima. Patria: China Shanghai.

Cordulina.

Macromia Ramb. ***elegans***: **nigra, flavo-maculata; fronte aenea, bituberculata, lateribus flavis, clypeo flavo, infra fascia transversa nigra; labro palpisque flavis, late nigro marginatis; occipite nigro, vertice viridi-aeneo, bifido. Thorace viridi-aeneo, striis duabus humeralibus fasciisque lateralibus obliquis flavis; abdomine nigro, flavo fasciato et maculato; alis fusco-hyalinis, apice obscurioribus, pterostigmate parvo, nigro; venis nigris, costa flavo-lineata; area discoidali biseriatim reticulata. Appendicibus analibus superioribus maris nigris, parum curvatis, basi latis, apice subito angustatis, margine externo angulato, interno integro, vix tuberculato, concavo. Appendice inferiori superioribus aequali, triangulari, apice bifida. Appendicibus analibus feminae rectis, brevissimis, segmento ultimo maris supra tuberculato. Nervis antecubitalibus 15—16, postcubital. 8—9.**

		♂	♀	
Long.	corp.	75,	81	mm.
„	alae sup.	51,	54	„
„	abdom.	52,	58	„
„	pterostigm.	3½,	3⅔	„

Patria: China, Shanghai. Von Hagen als *Epophthalmia elegans* früher versendet, doch meines Wissens nicht beschrieben.

Aeschnina.

Aeschna. Macromia ♂. Viridis, fronte coeruleo-viride, supra viride, macula lata nigra, formam litterae „T" imitante signata; thorace viride, pedibus nigris, basi rufis; abdomine fusco-nigro, segmento 3., 4., 5., 6., 7. et 8. linea dorsali flavida, segmento 3., 4. et 5. medio maculis transversis triangularibus parvis flavidis, apice macula triangulari flavida vel viride; ultimo supra inerme; lateribus segmentorum flavo-viridibus. Appendicibus analibus superioribus maris fuscis, angustis, cultriformibus, basi angustis, supra tuberculatis, margine externo rectis, interno parum dilatatis, apice rotundatis, margine interno postice parum elevato, crista longitudinali acuta; appendice inferiori triangulari, fusca, superioribus ter breviori. Alis pallide fusco-viridibus, hyalinis, pterostigmate fusco, elongato; anticorum area antecubitale longissima. Long. corp. 67, alae sup. 43mm. Patria: Brasilien.

A. excisa: ♂ viridis; fronte coeruleo-alba, antice linea angusta fusca, supra macula lata nigra, formam litterae „T" imitante; thorace coeruleo-viride, stria media et laterali maculisque duabus humeralibus fuscis; abdomine fusco vel rufo, linea angustissima dorsali, ad marginem anticum et posticum segmentorum dilatata, flava; segmento 3. usque ad 8. medio maculis transversis flavis. Appendicibus analibus superioribus maris basi angustis, post medium dilatatis et profunde excisis, suberosis, apice clavatis, triquetris. Alis hyalinis, basi flavidis, venis nigris, costa fusca, pterostigmate longitudinali fusco, membranula fusca; auriculis segmenti secundi quadridentatis. Long. corp. 80mm., alae sup. 48; 20 antecub., 11—13 postcubital. Patria: Brasilien.

A. cornigera ♂ ♀. Fusca, viridi-maculata; fronte viride, supra macula nigra formam litterae „T" imitante, antice linea transversa fusca signata; thorace maculis duabus humeralibus lateralibusque latis viridibus; pedibus nigris, basi rufis, femoribus anticis infra flavis; abdomine fusco, segmento 3., 4., 5. es 7. medio maculis triangularibus, postice maculis rotundatis viridibus; segmento secundo postice macula triangulari fasciaque transversa lata coeruleis, medio valde transverse carinato; auriculis bidentatis. Appendicibus analibus superioribus maris subrectis, angustis, fuscis, margine interno post medium subsinuatis, apice acutis, crista longitudinali apice dilatata, erecta, semilunari instructis. Alis viridi-fusco-hyalinis, pterostigmate parvo, fusco; membranula nigra, antice alba. Appendicibus analibus feminae longitudine segmenti septimi, angustis lanceolatis, apice rotundatis, simplicibus. Long. corp. 58mm. ♂, 57—63mm. ♀, long. alae sup. 42mm. ♂, 40—43mm. ♀. Patria: Columbien.

A. castor ♂. Nigro-fusca, viridi-maculata; capite viridi-flavo, fronte supra macula lata nigra, formam litterae „T" imitante, subtriangulari; thorace

antice striis duabus humeralibus latis, rectis viridibus, lateribus antice stria lata, postice supra macula, infra linea obliqua, abbreviata viridibus. Thorace infra rufo; pedibus nigris, basi rufis. Abdomine fusco-nigro, segmento primo supra basi rufo, margine postico gibboso, coeruleo; segmento 3., 4., 5., 6. et 7. medio punctis duobus, postice macula lata viridibus, octavo margine postico fascia angusta flavida; duobus ultimis fuscis. Appendicibus analibus superioribus longis, angustis, rectis, cultriformibus, basi angustissimis, infra tuberculatis, apice extus tuberculatis, intus rotundatis, medio crista longitudinali instructis, margine interno hirsutis; appendice inferiore triangulari, truncata, dimidio breviori. Pterostigmate longitudinali, fusco; membranula parva, cinerea, antice alba. Long. corp. 88, alae sup. 55mm. Patria: Brasilia.

Der *Aeschna heros* ähnlich, doch die Schulterlinien oben nicht hakig und viel breiter etc. etc.

A. tahitensis ♂. Pallide castanea; fronte viridi-flava, supra margine antico nigro, vertice labroque flavidis; occipite piceo, triangulum occipitale flavo. Thorace antice pallide castaneo, lateribus flavidis, fascia obliqua castanea, infra nigrocinctis; abdomine supra castaneo, segmento primo lateribus flavidis, secundo flavo, supra maculis duabus triangularibus castaneis, ceteris (3.—7.) supra medio et margine postico maculis parvis flavidis, lateribus antice macula magna interrupta flavida, postice castaneis. Alis pallide flavo-hyalinis, basi flavescentibus, venis nigris, costa, subcosta medianaque testaceis. Pterostigmate aurantiaco. Membranula cinerea. (Anhänge abgebrochen.) Long. corp. circa 60, alae sup. 42mm.

Patria Tahiti.

Novum Genus *Staurophlebia* m.

Die Subcosta durchkreuzt den Nodulus und endet ausserhalb desselben gabelig in die Mediana und Costa; Sector subnodalis weit innerhalb des Pterostigma getheilt. Dreiecke wie bei *Aeschna*. Hinterrand der Hinterflügel am Grunde beim ♂ fast rechtwinklig, eckig. Membranula mittelmässig gross. Stirne schmal, stark vorspringend. Augennaht mässig lang, Hinterhauptsdreieck klein. 2. Hinterleibssegment mit Oehrchen. Hinterleib lang und dünn, Beine kurz, zart. Unterer Anhang einfach schmal, obere Anhänge blattartig, complicirt.

St. magnifica: viridis, fronte supra macula nigra formam litterae „T“ imitante, thorace immaculato, viridi; abdomine fusco, segmento primo et secundo viridibus, tertio, quarto, quinto, sexto et septimo fuscis, linea angusta dorsali longitudinali et transversa, maculisque dilaceratis ante marginem posticum flavidis. Appendicibus analibus superioribus maris foliaceis, basi angustis, ante medium supra auritis, medio geniculatis, apice extus acutis, intus rotundatis, fuscis. Appendice inferiore simplice, angusta. Pedibus flavo-viridibus, femoribus tibiisque intus, tarsis totis

nigris; pterostigmate parvo, flavo-fusco, nigro cincto. Long. corp. 90, alae sup. 60mm. Patria: Brasilia.

Gynacantha Ramb. ***Idae.*** (♀) Fusca, capite flavo-viride, fronte acuta, erecta, supra antice tuberculata, rugosa, macula diluta formam litterae „T" imitante; vertice bituberculato, antennis rufis; occipite flavo, supra nigro. Thorace concolore, pedibus rufis, infuscatis. Abdomine fusco, crasso; segmento secundo medio lineis duabus transversis flavis cristaque nigra, ceteris medio et apice maculis parvis flavidis, ultimis concoloribus. Appendicibus superioribus angustis, segmento ultimo infra valide sexdentato. Alis fuscis, venis nigris, fusco infumatis, costa flava; ad alarum basin stria lata reticulata fusca, ante apicem anticorum fascia transversa diluta fusca. Long. corp. 78., alae sup. 55mm. Patria: Borneo. (Von Ida Pfeiffer entdeckt.)

Fam. Perlidae.

Gripopteryx Pict. ***reticulata*** ♂. Fusco-cinerea, capite, meso- et metanoto cinereis, pronoto flavido-cinereo, nigro-marginato et medio longitudinaliter sulcato; alis cinereo-hyalinis, areis nebulis transversis pallide fuscis, posticis apice reticulatis; cellula discoidali pediforme. Long. corp. 7, alae antic. 16mm. Patria: Brasilia, Rio.

Gr. tessellata ♀. Picea, pronoto lato, medio callis quinque granulato, callis posticis magnis. Alis hyalinis, venis transversis fusco-fumatis. Area costali posticarum apice libera; cellula discoidali postice haud dilatata. Long. corp. 5, alae antic. 9mm. Patria: Brasilia, Rio.

Fam. Psocidae.

Psocus Latr. ***Nigricornis***: Viridi-testaceus; capite rubro, antennis nigris; duobus articulis basalibus testaceis, tarsis fuscis, alis hyalinis, venis pterostigmatibusque fuscis. Long. corp. 3½, alae sup. 7mm. Patria: Brasilien, Rio.

Ps. australis: Piceus, flavo-maculatus et striatus; fronte crebrilineata, pedibus flavis, pallide fusco-annulatis; alis fuscis, maculis paucis pallidis, crebre fusco punctatis, venis albo- nigroque punctatis. Long. corp. 3, alae sup. 5mm. Patria: Neuholland.

Schliesslich muss ich bemerken, dass sich bei meinem früheren Berichte ein Fehler eingeschlichen hat. Es soll nämlich heissen: Dritter Bericht über die etc. gesammelten Neuropteren; anstatt Libellulinen, da durch letzteres leicht der Irrthum entstehen könnte, als hätte ich schon dreimal über diese Familie berichtet.

Nachtrag zum Index Equisetorum.

Von

Dr. J. Milde.

Vorgelegt in der Sitzung vom 4. October 1865.

Equisetum L.

1. *abietinum* Flörke herb. est *E. silvaticum* L. f. s. o.
2. *aquaticum* Hoppe herb. est *E. limosum* L. f. s. o.
3. *arenarium* Koch herb. est *E. elongatum* Willd.
4. *arvense-limosum* Zabel Archiv d. Ver. der Freunde der Naturg. in Mecklenburg. 1863. p. 268 est *E. arvense* L. f. s. o.
5. *campanulatum* Poiret in herb. Lamarck est *E. elongatum* Willd. f. s. o.
6. *chilense* Steudel in herb. de Franqueville est *E. pyramidale* Goldm. f. s. o.
7. *filiforme* Fischer herb. Petropol. hort. bot. est *E. bogotense* var. *flagelliferum* f. s. o.
8. *fluviatile* Bischoff crypt. Gew. I. Lief. 1828 p. 46 est *E. Telmateja* Ehrh.
9. *fluviatile* Lejeune flor. env. de Spaa 1813. II. Bd. p. 274 est *E. Telmateja.*
10. *fluviatile* Gouan flor. monspel. 1765 p. 438 est *E. Telmateja* Ehrh.
11. *fluviatile* Wahlenberg flora lapponica 1812 est *E. limosum.*
12. *fluviatile* Martius flora Erlangensis 1817 p. 2 est *E. Telmateja* Ehrh.
13. *fragile* Jacquemont est *E. elongatum* Willd.
14. *involucratum* Richard est *E. variegatum* Schl. fide s. o.
15. *laeve* H. Ham. in Wallich list of plants est *E. diffusum* Don. f. s. o.
16. *lapponicum* Fisch. est *E. scirpoides* Mich. f. s. o.
17. *macrostachyum* Friv. Plant. Rumel. est *E. Telmateja* Ehrh.
18. *massuricum* herb. crypt. Trevisanianum 1851 p. 3 est *E. diffusum* Don. f. s. o.
19. *maximum* Schumacher herb. Petrop. hort. bot. est *E. elongatum* Willd.

20. *mysorense* Fischer est *E. elongatum* Willd. f. s. o.
21. *pallens* Wallich list of plants 1828 p. 29 est *E. debile* Roxb. f. s. o.
22. *palustre* var. *scoparium* Wallich Hook. herbar. est *E. diffusum* Don.
23. *palustre β altissimum* Lapeyr. hist. Pyren. 1818 p. 150. Suppl. est *E. elongatum* Willd.
24. *pannonicum* Wallich list of plants Nr. 397 p. 248 est *E. elongatum* Willd. var. *malabaricum* Milde f. s. o.
25. *pictum* Fischer est *E. pratense* Ehrh. f. s. o.
26. *pratense* Tausch herbar. Bohem. Nr. 1824 est *E. hiemale* var. *Schleicheri* et *E. elongatum* Willd.
27. *scandens* Remy ap. Gay Historia fisica y politica de Chile. 1853. T. VI. p. 471 est *E. elongatum* Willd.
28. *scoparium* Wallich List of pl. 1828 p. 13 Nr. 398 nunc plurimis specim. a me visis sine ullo dubio *E. diffusum* est.
29. *Telmateja* × *palustre* Zabel Archiv. d. Freunde d. Naturg. Mecklenbg. 1863 p. 268 est *E. palustre* v. *fallax* Milde. f. s. o.
30. *tenellum* Ledebour est *E. scirpoides* Michx. f. s. o.
31. *tenellum* Schumacher est *E. arvense* v. *boreale* Bongard. f. s. o.
32. *Torreyanum* Stewart herb. Hooker est *E. limosum* L. f. s. o.
33. *trachyodon* Boreau Flore du Centre. T. II. 1849 p. 623. II. ed. est *E. hiemale* var. *Schleicheri* Milde. f. s. o.
34. *transcaucasicum* Graff est *E. Telmateja* Ehrh. f. s. o.
35. *trachyodon* b. *Moorei* Newm. London Catalogue of Brit. Plant. 1857 p. 14 Nr. 1427 est *E. hiemale* var. *Schleicheri* Milde. f. s. o.
36. *umbrosum* Lapeyr. Hist. abreg. Pl. Pyren. 1818 p. 618 est *E. silvaticum* L. teste Clos (revis. herb. Lapeyr.).

Nr. 1 et 3. Strachey et Winterbottom Himal. Herb. est *E. arvense*.
4 et 5. . . . . est *E. debile* Roxb.
176. Welwitsch Iter angolense est *E. elongatum* v. *Burchellii*.
151. Oregon. Bound. Commiss. est *E. Telmateja*.
152. . . . . est *E. robustum*.
207. Poeppig Pl. Peruv. est *E. giganteum* L.
531. Th. Kotschy Iter Cilicico-Kurdicum 1859 est *E. arvense*.
813. Exped. from. Western Texas est *E. robustum*.
1013. Fendler Plantae Novo-Mexicanae est *E. robustum*.
1536. Mandon Pl. And. Boliv. est *E. bogotense*.
1537. . . . . *E. pyramidale*.
2113. Exped. from. Western Texas *E. robustum*.
5369. Spruce Pl. Americ. *E. bogotense*.
5370. . . . . *E. myriochaetum*.

Ueber Farbenabänderungen bei Vögeln.

Von

August v. Pelzeln.

Vorgelegt in der Sitzung vom 12. April 1865.

Sehr mannigfaltige Erscheinungen bieten die Farbenabänderungen der Vögel. Es sind allerdings in neuerer Zeit viele werthvolle Beiträge zur Kenntniss derselben geliefert worden, und auch in den Schriften unserer Gesellschaft (1853, 39) hat Herr v. Frauenfeld sehr interessante Daten über diesen Gegenstand veröffentlicht. Das bisher vorliegende Material ist aber, besonders hinsichtlich der aussereuropäischen Arten, noch bei Weitem nicht vollständig genug, um ein genaues Bild der Farbenabänderungen, ihrer Beziehungen unter einander und zu den Lebensverhältnissen der einzelnen Species zu geben. Es wäre daher in hohem Grade wünschenswerth, wenn die Besitzer von Sammlungen, ganz besonders aber die Administratoren der grossen Museen die darin enthaltenen Fälle der in Rede stehenden Variationen veröffentlichen würden, wie diess in der letzten Zeit in so gründlicher und instructiver Weise vom Leidner Museum in dem trefflichen Werke Musée des Pays-bas geschehen ist.

Um ebenfalls einen Beitrag zur Kenntniss dieses Gegenstandes zu liefern, beabsichtige ich in den folgenden Blättern die in der kaiserlichen ornithologischen Sammlung befindlichen Fälle von Farbenabänderungen zu publiziren; und erlaube mir hiermit die vorläufigen Resultate, welche sich mir über diese Erscheinungen ergeben haben, mitzutheilen.

Die häufigsten und am meisten verbreiteten Farbenabnormitäten beruhen auf dem Fehlen oder der Verminderung des Pigmentes (Albinismus, Leucochroismus), oder auf der Vermehrung und Condensirung des Pigmentes (Melanismus). Beide Abnormitäten treten sowohl vollständig, indem sie sich auf das gesammte Gefieder, oft auch auf die Iris, den

Schnabel, die Beine u. s. w. erstrecken, als unvollkommen und partiell auf.

Beim vollständigen Albinismus ist das ganze Federkleid rein weiss, die Iris roth, Beine und Klauen sind weisslich [1]).

Als unvollkommene Albinismen möchten die bleichen Kleider (Chlorochroismus v. Frauenfeld) zu betrachten sein, in welchen die Zeichnung unverändert bleibt, die Farben aber matt, getrübt, bleich sind, ebenso die Fälle von einfärbig gelbem Gefieder bei ursprünglich dunkler gefärbten Vögeln, wovon die gelben Kanarienvögel das bekannteste Beispiel liefern.

Der partielle Albinismus erstreckt sich nur auf einzelne Parthien des Gefieders, während die übrigen normal bleiben, er tritt manchmal an den Federn des ganzen Körpers auf, wie an einem jungen Exemplare von *Corvus frugilegus*, wo die Federn des ganzen Leibes, die Flügeldecken und Schwingen eine weissliche Querbinde vor dem dunkeln Ende zeigen, manchmal nur an einzelnen Federn, wie z. B. an einer Schwanzfeder eines alten Exemplares derselben Art; manchmal zeigt die weisse Färbung eine gewisse Regelmässigkeit und Symmetrie an den sich entsprechenden Theilen, z. B. den Schwingfedern beider Flügel, viel häufiger findet aber das Gegentheil statt. Manchmal ist der partielle Albinismus durch höheres Alter bedingt (Geraiochroismus v. Frauenfeld).

Der vollständige Melanismus tritt in gleichförmig dunkler Färbung des ganzen Gefieders auf; doch ist die Farbe nur selten intensiv schwarz, häufiger dunkelbraun, holzbraun oder schiefergrau.

Unvollkommener Melanismus ist eine dunklere Färbung der Federn, ohne dass aber die ursprüngliche Farbe und Zeichnung ganz verschwindet; eine besondere Erscheinungsform desselben, eigentlich nur eine Hinneigung zum Melanismus, wäre nach Coinde's Ansicht der Rubrinismus oder Erythrismus, d. i. eine mehr oder minder prononcirte röthliche Färbung des Gefieders.

Als partielle Melanismen sind Fälle von dunklerer Färbung einzelner Stellen, wie z. B. die öfter vorkommende dunklere Kopfzeichnung bei *Falco communis* zu betrachten.

Die erwähnten abnormen Färbungen treten meistens nur als individuelle Abänderungen auf; manchmal werden sie aber erblich und bilden dann verschieden gefärbte Racen. Beispiele davon sind das dunkle, gefleckte und lichte Kleid von *Buteo vulgaris*, die weisse Varietät des *Astur Novae Hollandiae*, die dunkle von *Accipiter gabar*, wahrscheinlich

---

[1]) Als Albinismen sind auch die bei einigen Reiherarten, deren Gefieder in der Jugend weiss, im ausgefärbten Zustande schieferschwarz ist (*Ardea jugularis* Forst., *A. schistacea* Licht.) öfter vorkommenden Fälle zu betrachten, in welchen einzelne Individuen das Jugendkleid auch im spateren Alter nicht ablegen. Bei einigen Exemplaren scheint dagegen sogleich das dunkle Gefieder aufzutreten.

Näheres hierüber in der Ornithologie der Novara-Reise 121, 122.

auch *Psittacus melanocephalus* mit den beiden als *Ps. xanthomerius* und *Ps. leucogaster* beschriebenen Varietäten.

In einzelnen Fällen scheinen die abnormen Färbungen zu der normalen an demselben Individuum zurückzukehren, oder eine Abweichung erst später einzutreten, wie die von Herrn v. Frauenfeld bei einem dunklen Exemplare der *Pyrrhula vulgaris* [1]) und von Dr. Fritsch an einem in der Menagerie zu Schönbrunn gehaltenen Wanderfalken [2]) beobachteten Thatsachen zeigen.

Albinismus und Melanismus in ihren verschiedenen Abstufungen kommen bei Thieren im freien Zustande, und zwar nicht nur in Europa, sondern auch in anderen Welttheilen vor; die folgende Uebersicht enthält Beispiele davon aus Asien, Afrika, Süd- und Nordamerika, Australien; Viel häufiger zeigen sich diese Erscheinungen aber an den domestizirten Vögeln, die weissen Tauben, Hühner, Truthühner, Pfauen, Gänse und Enten, die schwarzen Hühner sind allbekannte Beispiele, bei dem Mohrenhuhn tritt der Melanismus so intensiv auf, dass er sich sogar auf die nackten Fleischtheile am Kopfe und auf die Knochenhaut erstreckt. Auch bei den in Gefangenschaft gehaltenen Vögeln sind Abänderungen häufig; die gelben Kanarienvögel sind eine in diesem Zustande entstandene Raçe, der Bluthänfling verändert im Käfig das Roth in Gelb, bei finkenartigen Vögeln tritt an eingesperrten Individuen öfters vollständiger oder theilweiser Melanismus auf, und die im Käfig gehaltenen Papageien zeigen häufige Abänderungen in Gelb, manchmal auch aber stets nur theilweise in Roth.

Das Auftreten der Farbenabänderungen in den Familien der Vögel ist sehr verschieden vertheilt. So herrscht bei den Hühnervögeln, den Corviden, Turdiden u. s. w. eine Neigung zum vollständigen und partiellen Albinismus, bei den Papageien zu Abänderungen in Gelb und Roth, bei den Falconiden und einigen Fringilliden zum Melanismus vor, manche Familien, wie die Geier, die Trochiliden, Dendrocolaptiden u. s. w. zeigen abnorme Färbungen, wenn überhaupt, nur höchst selten. Wohl kein anderer Vogel bietet eine solche Mannigfaltigkeit der Farbenabänderungen als die Streitschnepfe (*Machetes pugnax*) in ihrem Hochzeitkleide.

Werfen wir einen vergleichenden Blick auf die analogen Erscheinungen bei Säugethieren, so finden wir auch dort bei einigen Gruppen eine ausgesprochene Tendenz zu Farbenabänderungen. Der Albinismus kommt ziemlich häufig bei den Phalangisten, bei Wiederkäuern, besonders Hirschen, einigen Nagern, Raubthieren, auch bei Pachydermen vor, der Melanismus zeigt sich z. B. beim Hamster, Damhirsch, Reh, besonders aber bei Raubthieren, so beim Jaguar, Panther, Wolf, Fuchs und Bären.

---

[1]) Verhandl. d. zool.-bot. Gesellsch. 1863. 1131.
[2]) Cabanis Journ. 1855. 267.

Auch bei den Säugethieren sind die Hausthiere ganz besonders diesen Abnormitäten unterworfen.

Die vollständigste Stufenleiter der Farbenabänderungen zeigt uns das Pferd, dessen ursprüngliche Färbung ohne Zweifel braun oder rothbraun ist. Diese Grundfarbe geht einerseits durch den Falben und Isabellen, andererseits durch den Roth- und Fliegenschimmel zum vollkommen weissen Milchschimmel, an welchem die oft stellenweise rosenrothe Haut einen hohen Grad von Albinismus verräth; in entgegengesetzter Richtung vermittelt der Dunkelbraun und der Kohlfuchs den Uebergang zum Rappen, von welchem der Schwarz-, Eisen- und Apfelschimmel wieder bis zum vollkommenen Weiss führen. Partielle Albinismen sind ferner an den weissen Mähnen und Schweifen der Schweissfüchse und Isabellen, sowie an den Schwarz-, Braun- und Rothschecken zu sehen [1].

Sowohl bei Säugethieren als bei einigen Vögeln der nordischen Länder, sowie der Hochgebirge findet sich das Phänomen des periodischen Albinismus in der weissen Wintertracht.

Was den Grund der Farbenabänderungen betrifft, so scheint allerdings eine abnorme Blutbereitung die Ursache derselben zu sein, welche Momente aber eine solche herbeiführen, oder welche Einflüsse die verschiedenen Modificationen des Pigmentes bedingen, ist noch unbekannt [2].

Schliesslich möge hier noch die bei einigen hühnerartigen Vögeln auftretende Farbenabnormität der hahnenfedrigen Hennen, d. i. Weibchen, welche wohl in Folge eingetretener Sterilität theilweise, ja fast vollständig das Federkleid des Männchens annehmen, erwähnt werden.

Vollständiger oder fast vollständiger Albinismus.

Haliaetus Albicilla (L.) Seeadler. Ein Exemplar aus der Sammlung des Dr. Spalowsky. Dasselbe ist in dessen Beiträgen zur Naturgeschichte der Vögel, Wien 1790 T. 1, abgebildet; es ist schneeweiss, nur wenige einzelne Federn der Flügeldecken zeigen rostgelben Anflug. Die Iris ist auf der Figur gelb wie der Schnabel.

Astur Novae Hollandiae (Gmel.). Von der weissen Raçe sind 3 Exemplare aus Neuholland in der Sammlung, welche durch H. v. Fichtl, B. Hügel und H. Leadbeater acquirirt wurden. Bei *Astur Novae Hollandiae* scheint der Albino eine weitere Verbreitung zu haben, als der normale Vogel, indem er nicht nur zugleich mit dem letzteren in Neu Süd Wales, sondern auch in Van Diemensland lebt. Ein weisses Exemplar von der Lobo Bai in Neu Guinea befindet sich im Leydner

[1]) Die letzteren sollen übrigens wie die sogenannten Tiger der Paarung verschiedenfarbiger Pferde ihren Ursprung verdanken. (Fitzinger Pferderacen.)

[2]) Sehr interessant schreibt über diesen Gegenstand Godron: De l'espéce 1859. I. 48—51.

Museum (Mus. Pays-bas Asturas 20.). Ueber den constanten Albinismus dieser Art finden sich Notizen in Gould's Birds of Australia.

Hirundo rustica Linné. Rauchschwalbe. Ganz weiss, Schnabel, Beine und Klauen blassgelb. Schwanz sehr schwach gegabelt. Von Herrn Hawelka, Kreissekretär in Villach, im Jahre 1826 zum Geschenk.

Halcyon fuscicapilla (Lafr.) Ein Exemplar durch Herrn Joh. Natterer bei H. Greville in London gekauft, ist weiss; einige wenige Federn an Hals, Rücken und Oberflügeldecken sind mehr oder minder braun gefärbt; rechts eine Feder des falschen Flügels und 2 der letzten Schwingen normal, grünblau, an der Spitze und dem Innenrande braun, links die drittletzte Schwinge ebenso, die letzte ähnlich aber mit breitem weissen Rande. Die Schwanzfedern sind an der Basalhälfte, einige auch noch weiter, auf der Aussen- oder Innenfahne grünblau, der Rest ist weiss. Das Vaterland dieses Exemplares ist ungewiss, vermuthlich dürfte es aber aus Südafrika stammen.

Upupa Epops Linné. Wiedehopf. Von Sr. Durchl. Fürst Bathyani im Jahre 1811 als Geschenk. Graulichweiss, hie und da mit Röthlich sehr schwach überflogen. Die Binden auf den Flügeln und am Schwanze sind angedeutet, nur sind die im normalen Zustande schwarzen Theile weisslichgrau und contrastiren daher nur wenig gegen die weissen Bänder. Die normalen schwarzen Enden der Haubenfedern sind kaum merklich durch Grau vertreten. Der Schnabel ist an der Basis gelblich, dann von der gewöhnlichen dunklen Hornfarbe, die Tarsen sind theilweise, die Klauen fast vollständig gelb.

Luscinia Philomela Bonap. Nachtigall. Im Jahre 1860 ward ein junger Vogel lebend acquirirt, er lebte aber nur wenige Stunden. Derselbe wurde bei Gerasdorf gefangen und war ein vollständiger Albino mit rother Iris.

Saxicola Oenanthe (Linné). Grauer Steinschmätzer. Von H. Parreyss im Jahre 1837 gekauft; stammt aus Sachsen. Graulichweiss, Oberseite des Kopfes und Halses, Rücken und Flügeldecken mehr grau, Augenbrauen, Unterseite und Schwingen reiner weiss. Die Schwanzzeichnung vollständig angedeutet, jedoch nimmt Weissgrau die bei normaler Färbung schwarzen Stellen ein. Schnabel, Füsse und Klauen sind normal gefärbt.

Erythacus rubecula (L.). Rothkehlchen. Ein Weibchen, im August 1829 im Prater geschossen, ist ganz weiss, Schnabel und Beine sind weisslich.

Parus coeruleus Linné. Blaumeise. Ein Exemplar unbekannten Ursprunges ist röthlichweiss, die Zeichnungen an Kopf und Flügeln sind sehr schwach angedeutet, der Rücken und die Unterseite, von der Kehle an, zeigen ein blasses Kanariengelb. Schnabel und Füsse sind blassgelb.

Formicivora spec. Ein Männchen aus Parà 1835 (504), von H.

Natterer, ist vollkommen weiss, nur die Spitzen der Schwanzfedern bräunlich, Schnabel, Füsse und Klauen weisslich.

Turdus musicus Linné. Singdrossel. Ein junger Vogel aus Oesterreich, von H. Pfarrer Kratky erhalten, ist ganz weiss, mit weisslichgelbem Schnabel und eben solchen Füssen und Klauen.

Turdus Merula Linné. Schwarzamsel. Ein Weibchen, Geschenk Seiner Majestät des Kaisers Ferdinand im Jahre 1833, ist ganz weiss, Schnabel, Beine und Klauen sind sehr lichtgelb.

Weibchen aus Aspang in N. Oesterreich, October 1823, einfarbig weisslichgrau, unterhalb lichter, Schnabel, Beine und Klauen hornbraun.

Pica caudata Ray. Elster. Oesterreich? Ganz weiss, Schnabel und Klauen licht, Beine dunkelgelb.

Corvus Cornix Linné. Nebelkrähe. Ein Exemplar von Hrn. Baron Sedlnitzky 1847 zum Geschenk erhalten, wurde aus einem Neste Nebelkrähen, worin noch drei gewöhnlich gefärbte waren, bei Wagstadt im Troppauer Kreise in Schlesien, gefangen, und von B. Sedlnitzky durch längere Zeit lebend erhalten. Die Farbe dieses Vogels ist weiss, die bei gewöhnlichen Individuen schwarze Färbung des Kopfes und Halses durch Röthlichweiss vertreten. Flügel und Schwanz sind schwach mit Röthlich überflogen, erstere hie und da gespritzt. Schnabel, Beine und Klauen blassgelb.

Corvus Monedula Linné. Dohle. Ein Exemplar von Mährisch Neustadtel lebte am Naturalienkabinet, wo es im Jahre 1816 verendete. Ganz weiss, Schnabel, Beine und Klauen blassgelb.

Sturnus vulgaris Linné. Staar. Ein junger, bei Weitem noch nicht erwachsener Vogel aus Sachsen, von Herrn Frank im Jahre 1831 acquirirt. Weiss, die Federn des Rückens und der Oberflügeldecken, die letzten Schwingen und Schwanzfedern mit Isabell überflogen, weissgerandet.

Coccothraustes vulgaris Briss. Kernbeisser. Ein Exemplar, ohne Angabe des Fundortes, dürfte wohl ohne Zweifel das von Spalowsky (Beiträge 1790, t. 24) als *Loxia candida* abgebildete Individuum sein. Der Vogel ist weiss, Kopf und Hals zeigen ziemlich starken kanariengelben Anflug; manche Rücken- und Bauchfedern sind gegen das Ende zu etwas gelbgrau überflogen. Schnabel, Beine und Klauen blassgelb.

Tanagra fasciata Licht. Natterer (N. 426) sandte ein albinistisches Exemplar dieser Art aus Brasilien. Gefieder weiss, mit rostgelbem Anflug, der am meisten an den Halsseiten und der Unterseite des Leibes hervortritt. Stirn und Oberkopf sind mit Braun gemischt; einige der kleinen Flügeldecken und eine subterminale Binde an mehreren der grösseren, rechts und links 2 der kürzeren Schwingen und ein Spitzenfleck einer dritten braun, manchmal rostgelb geändert, am linken Flügel sind auch die Ränder einiger der letzten Schwingen mit dieser Farbe

stark überwaschen. Am Rücken und an den Schultern zeigen sich einige rostgelbe Federn oder Federränder. Schnabel, Beine und Klauen weisslich.

Fringilla rufescens Vieill. Weibchen. Geschenk von H. v. Frauenfeld. Wurde im Dezember 1834 zu Pressbaum in Nieder-Oesterreich gefangen und lebte durch drei Jahre in der Gefangenschaft. (Vergl. H. v. Frauenfeld's Bemerkungen in Schriften d. zoolog.-botan. Gesellsch. III. 43.) Die Spitzen vieler Stirnfedern goldgelb (als der Vogel gefangen wurde, blutroth). Gefieder weiss mit einzelnen bräunlichen Federn an den Seiten des Halses, am Rücken und an den Oberflügeldecken. Die erste Schwinge rechts und die letzten an beiden Seiten, sowie zwei Schwanzfedern weiss, die übrigen Schwingen und Schwanzfedern braun, wie am gewöhnlichen Vogel. Schnabel normal, Füsse blassgelb, Klauen schwärzlich.

Passer domesticus Linné. Sperling. Von H. Concipisten Matuschek in Ziersdorf V. U. M. B. 1857 als Geschenk. Reinweiss, Schnabel, Beine und Klauen blassgelb.

Alauda arvensis Linné. Feldlerche. Die kaiserliche Sammlung erhielt von Frau Gräfin Sidonie v. Pollheim eine schneeweisse männliche Lerche (aus Oesterreich?). Schnabel, Beine und Klauen sind weisslich. Da die Krallen theilweise monströs verlängert und gebogen sind, so scheint der Vogel lange in der Gefangenschaft gelebt zu haben.

Loxia curvirostra Linné. Fichtenkreuzschnabel. Weibchen, in der Gefangenschaft gehalten (1829). Schmutzig weiss, das Uropygium stark mit Gelb überlaufen, Flügel und Schwanz dunkelbraun.

Picus medius Linné. Mittlerer Buntspecht. Männchen, aus Sachsen von H. Frank gekauft. Schmutzigweiss, am Halse, Rücken und falschen Flügel einige schwärzliche Federn, manche Federn des falschen Flügels, der Scapularen und die letzten Schwingen an der Spitze schwarz gespritzt. Oberkopf roth, Bauch und Unterschwanzdecken rosenfarb wie gewöhnlich. Die Enden der längeren Schwanzfedern sind oberhalb gelblich, unterhalb gelblich und röthlich gemischt gefärbt. Schnabel an der Basis, Beine und theilweise die Krallen licht.

Cuculus canorus Linné. Kukuk. Ein junges, noch lange nicht erwachsenes Weibchen, im Jahre 1834 vom Stifte St. Florian in Tausch erhalten. Weiss, an der Unterseite die Binden kaum merklich angedeutet. Schnabel, Beine und Krallen sehr licht.

Chamaepelia passerina (Linné). Ein Männchen (N. 855 S. Gabriel 1. Aug. 1831), von H. Natterer aus Brasilien. Weiss, an einigen Stellen gelblich überlaufen, die Innenfahne der Primarien mit Ausnahme der Spitze schwach röthlich gefärbt, die seitlichen Schwanzfedern an der Spitzenhälfte graulich. Schnabel dunkel, Beine blassgelblich, Klauen horngrau.

Turtur risorius (Linné). Männchen und Weibchen aus Afrika (?). Ganz weiss, Schnabel, Beine und Klauen licht. Aus der alten Sammlung.

Phasianus colchicus Linné. Edelfasan. Ein von Sr. k. Hoheit Herrn Erzherzog Franz Karl im Jahre 1837 oder 1838 in der Brigittenau bei Wien geschossener Hahn ist ganz weiss, Schnabel und Beine sind blassgelb.

Perdix cinerea Aldrov.[1]) Ein Exemplar von Fürst Bathyani, drei aus der Menagerie zu Schönbrunn, und ein sehr kleines, bei Kirchberg am Wechsel an der österreichisch-steirischen Gränze geschossenes, ein Geschenk vom H. Hofopernsänger Draxler, sind ganz weiss, Schnabel und Beine weisslich.

Ardea jugularis Forster. Ein vom Museum zu St. Petersburg erhaltenes Exemplar von schneeweisser Farbe und mit entwickelten Schmuckfedern zeigt einen Fall, der bei dieser und einigen verwandten Reiherarten öfter vorkommenden Erscheinung, dass einzelne Individuen das Jugendkleid beibehalten.

Notornis ? alba (White). Norfolk Insel. Aus dem Museum Leverianum. Ob an diesem Vogel, von welchem ein einziges Exemplar bekannt ist, die weisse Färbung die normale sei, muss unentschieden bleiben; die dafür und dagegen sprechenden Gründe habe ich in den Sitzungsberichten der k. Akademie (Bd. XLI. 329) angeführt.

Anser cygnoides (Linné). Schwanengans. Zwei ganz weisse Exemplare, welche in Gefangenschaft gehalten wurden, dürften Bastarde mit der Hausgans sein.

Anas Boschas Linné *fera*. Stockente. Zwei vom k. k. Forstamte zu Salzburg im Jahre 1822 eingesendete Individuen sind weiss, am Rücken etwas röthlich überflogen und mit verloschenen Andeutungen dunkler Querlinien. Der Spiegel an den Flügeln ist in Grau angedeutet. An einem dieser Exemplare sind Kopf und Hals stark bräunlich gefärbt und die Brust hat einen röthlichen Anflug.

Cairina moschata Linné *dom*. Bisamente. Ein ganz weisses Exemplar (aus der alten Sammlung?).

Unvollkommener Albinismus. (Chlorochroismus, Chlorismus.)

Hirundo rustica. Zwei bleiche, sehr ähnlich gefärbte Exemplare aus einem Neste am Wachhause des Augartens, in welchem sich nebst ihnen noch 3 gewöhnlich gefärbte Junge befanden. Oberkopf ziemlich dunkel braungrau, übrige Oberseite und Brust licht aschgrau, Stirne und Kehle

---

[1]) Ein im November 1822 gekauftes Rebhuhn ist normal gefärbt aber viel kleiner als die gewöhnlichen Exemplare; die Flügellänge beträgt 5½". Es ist diess *Perdix damascena* Aldrov. Briss. Orn. I. 223. Ueber die Varietäten des Rebhuhns und besonders die als *P. damascena* beschriebene ist Temminck's Abhandl. (Hist. nat. Gallin. III. 392 und 729) von besonderem Interesse.

licht röthlich ocherfarb, Bauch und Unterschwanzdecken weiss, mit Röthlich überlaufen. Die weissen Flecken am Schwanze deutlich.

Merops Boleslawskii Pelzeln. Ich muss der von Hartlaub (Journ. f. Ornith. 1861, 107) ausgesprochenen Ansicht beipflichten, dass dieser von mir in den Sitzungsberichten der k. Akad. Wien XXXI. (1858) 329 beschriebene Bienenfresser wahrscheinlich nur eine Varietät von *M. frenatus* Hartl, von dem er sich lediglich durch gelbe statt rothe Kehle unterscheidet, sei. Diese Farbenabänderung scheint öfter vorzukommen, da Herren Major v. Boleslawski 2 Exemplare aus dem Sennaar mitbrachte, und auch Dr. Vierthaler (Naumannia II. 1. 41) offenbar ein solches Individuum vom blauen Nil erwähnt.

Sylvia Trochilus (Linné). Fitis-Laubvogel. Ein Exemplar im Nestkleide aus Oesterreich im Jahre 1847 von H. Parreyss gekauft. Weisslich, an den Zügeln, Augenbrauen, Wangen, Hals, Unterrücken, Uropygium, Bauch und Tibien mit sehr blassem Gelb (Kanariengelb) überflogen, Schwingen weiss, Flügeldecken, falscher Flügel und Secundarien schön kanariengelb gesäumt. Schnabel und Beine weisslich.

Parus major Linné. Kohlmeise. Junges Weibchen aus Oesterreich, im Jahre 1836 angekauft. Oberkopf, Kehle und Brustbreif, Oberflügeldecken, letzte Schwingen, Spitze der ersteren und Spitzenhälfte der Schwanzfedern (an den äussersten nur an der Innenfahne) rothbraun, sonst normal.

Weibchen aus Oesterreich. Oberkopf, Wangeneinfassung, Kehle und Bruststreif sehr lichtbraun, Wangen weiss, Oberrücken, Brust, Bauch und Seiten des Leibes blass kanariengelb. Alles übrige röthlichweiss, Schnabel, Beine und Klauen blass braungelb.

Ein ganz ähnliches Weibchen wurde im Oktober 1844 auf dem Vogelmarkte acquirirt und von Hrn. v. Frauenfeld 1852 dem kaiserl. Museum als Geschenk überlassen. (Zu vergl. Schriften des zoolog.-botan. Vereines III. 41.)

Parus coeruleus Linné. Ein junger Vogel wurde durch H. Josef Natterer 1815 acquirirt und am Kabinete lebend gehalten. Die dunklen Parthien des Kopfes, der Oberrücken, die Flügeldecken, letzten Schwingen und Spitzen der übrigen und die Enden der Schwanzfedern sind röthlichgelbbraun; sonst ist die Färbung normal.

Ein ganz ähnlicher junger Vogel aus Oesterreich (?), dem jedoch die röthlichen Spitzen der Schwanzfedern fehlen, wurde im Jahre 1850 von Herrn Parreyss gekauft.

Motacilla Boarula Penn. Schwefelgelbe Bachstelze. Am 16. Aug. 1846 bei St. Pölten geschossen; von Hr. v. Frauenfeld in den Schriften des zool.-bot. Vereines III. 41 angeführt und von demselben dem kais. Museum zum Geschenk gemacht. Blassgrau und weiss; an den Schwin-

gen und Unterschwanzdecken gelb überflogen. Die Zeichnungen sind ziemlich deutlich.

Turdus pilaris Linné. Wachholderdrossel. An einem Weibchen aus Oesterreich (?) sind die Flecken der Körperseiten bräunlich ocherfarb, das übrige Gefieder ist normal.

Turdus iliacus Linné. Rothdrossel. Ein im Jahre 1850 in London gekauftes Exemplar ungewisser Heimat zeigt die grösseren Flügeldecken, die Basis der Federn des falschen Flügels, eine über beide Fahnen der Schwingen kurz vor dem Ende laufende Binde und die Spitzen aller Schwanzfedern blass gelbgrau; das übrige Gefieder ist normal. An einem im Jahre 1850 von H. Parreyss gekauften Vogel aus Steiermark sind die ganze Oberseite und die Flecken der Unterseite licht röthlich gelbbraun, die grossen Flügeldecken und letzten Schwingen aussen weisslich gerandet, alle Schwingen mit scharf von der dunkleren Farbe abgesetzter weisslicher Spitze.

Turdus musicus Linné. Ein von H. Parreyss 1850 acquirirtes Individuum aus Oesterreich zeigt die normale Zeichnung, aber die ganze Färbung ist viel blasser lichtbraun, milchkaffeebraun, die Grundfarbe der Brust weiss; die letzten Schwingen sind in ihrer Mitte weisslich.

Zwei andere von H. Parreyss acquirirte Exemplare aus Oesterreich sind dem vorigen ähnlich, aber die Färbung ist mehr gelbröthlich, fast isabellfärbig, an dem einen (vom Jahre 1846) sind die Ränder der grossen Flügeldecken, die letzten Schwingen fast gänzlich, die Spitzen der Primarien und einiger Schwanzfedern, am zweiten (vom Jahre 1850) bloss einige Schwingenränder und die Spitzen der Primarien weisslich.

Pica caudata Ray Oesterreich? Alle weissen Theile normal, alle dunklen gleichförmig licht holzbraun, Schnabel, Beine und Klauen dunkelgelb.

Corvus Cornix Linné. Ein Männchen aus N. O. Afrika (Killjubie April 1852) von der Universität Krakau 1853 im Tausch erhalten, zeigt die Flügel bleich gefärbt, die kleinen Flügeldecken sind noch ziemlich dunkelgrau, ebenso die Innenfahnen der ersten Schwungfedern, die äusseren Fahnen, beide Fahnen der letzten Schwingen und der Schwanz sind weissgrau, hie und da mit Graubraun gemischt. Flügel- und Schwanzfedern sind eigenthümlich zerschlissen und abgestossen.

Corvus frugilegus Linné. Saatkrähe. Weibchen von H. Joh. Natterer's Reise in das Banat, aus Temesvar, Februar 1810. Röthlich holzbraun, Spitze der Rückenfedern, Aussenränder der mittleren und grossen Flügeldeckfedern, der Schwingen (die letzte Schwinge ganz) und der Schwanzfedern röthlichweiss. Beine und Klauen braun.

Sturnus vulgaris Linné. Ein von Hrn. Pfarrer Kratky im Jahre 1816 in Tausch erhaltenes Exemplar aus Oesterreich (?) zeigt eine matt graubraune Grundfarbe, mit schwachen Spuren von Metallglanz; die End-

flecken der Federn der Rückenseite und der Oberflügeldecken sind blass rostgelb, jene der Unterseite sowie die Ränder der Flügel- und Schwanzfedern gelblichweiss.

Fringilla montifringilla Linné. Bergfink. Männchen. Oesterreich (?) Zeigt die Zeichnung des normalen Herbstkleides, aber bloss in Weiss und Schwärzlich, ohne alle Rostfarbe; die ganze Unterseite ist rein weiss, die Flecken an den Seiten des Leibes sind weniger zahlreich als gewöhnlich, die kleinen Oberflügeldecken und ein Theil der unteren zeigen ein schönes Schwefelgelb, Schnabel, Beine und Klauen sind blassgelb.

Ein Weibchen aus Oesterreich hat die normale Zeichnung aber ohne Rostgelb, wie das vorige Exemplar, dem es sehr ähnlich ist; jedoch zeigt die Oberseite mehr Grau statt Weiss, die kleinen Oberflügeldecken sind schwärzlich, nur mit schwefelgelben Rändern, die Aussenränder der grösseren Schwingen und der Schwanzfedern grünlichgelb, Schnabel und Beine von normaler Färbung.

Fringilla Spinus Linné. Zeisig. Männchen aus Oesterreich. In der Mitte der schwarzen Kopfplatte ist ein grosser grüngelber Fleck, mehr gegen den Nacken zu noch eine gelbe Feder und mehrere Ränder derselben Farbe, die Kehle ist ohne Schwanz, alles Uebrige normal.

Ein Exemplar aus Oesterreich. Oberseite weiss mit Kanariengelb überflogen, und mit einzelnen zerstreuten dunkelgrünen Flecken, Flügel normal, nur die Ränder etwas blässer, Unterseite reinweiss, Mitte des Oberbauches und Seiten des Körpers mit dunklen Längsflecken. Schwanzfedern schwärzlichbraun, grüngelb gerandet. Schnabel und Beine weisslich.

Fringilla Serinus Linné. Girlitz. Ein Exemplar, das mit 3 normal gefärbten Vögeln im Garne gefangen wurde, überliess Hr. Hofopernsänger Erl dem k. Museum in Tausch. Die normale Zeichnung (des Weibchens) deutlich vorhanden, aber die Färbung blass, oberhalb ocherfarb mit brauner Federmitte, unterhalb blass kanariengelb mit bräunlichen Längsflecken, Bauch ganz weiss, letzte Schwingen und Spitzen der übrigen und die Spitzen der Schwanzfedern weiss. Schnabel und Beine licht.

Fringilla chloris (Linné). Grünling. Ein Weibchen, welches am 26. Oktober 1835 zu Gablitz in Nieder-Oesterreich gefangen wurde, und einige Tage in der Gefangenschaft lebte, ist ein Geschenk des Hrn. von Frauenfeld, der in den Schriften des zoolog.-bot. Vereines III. 41 nähere Details hierüber veröffentlicht hat. An diesem Vogel sind alle bei gewöhnlicher Färbung grünlichen Stellen, so wie die sonst dunkelbraunen Flügel- und Schwanzfedern röthlich isabellfarb, die gelben Stellen sind normal, Schnabel und Beine blass.

Fringilla cannabina Linné. Bluthänfling. Ein Männchen ohne Roth auf Brust oder Stirn, wurde am Museum durch 1½ Jahre lebend gehalten und im Oktober 1823 getödtet.

Fringilla rufescens Vieill. Weibchen. Im Jahre 1815 von Hr. Josef

Natterer erhalten, aus Oesterreich. Die Stirn hat goldgelbglänzende Federenden, das Uropygium ist stark mit Weiss gemischt, sonst ist der Vogel normal.

Männchen 1834 (?) hier gefangen und auf dem Vogelmarkt gekauft (es wurde damals an H. Gould zur Ansicht gesendet). Spitze mancher Stirnfedern, Augenbrauen, Uropygium, Unterkehle, Brust und theilweise auch die Seiten des Leibes hellgelb. Die kleinen Oberflügeldecken, die Ränder der grösseren, sowie auch die Schwingen und Schwanzfedern gelbgrün.

Passer domesticus (Linné). Weibchen aus Oesterreich von H. Parreyss 1850 gekauft. Alle normalen Zeichnungen in mattem Isabellfarb, das bald mehr in Graulich, bald mehr in Weisslich übergeht, angedeutet, Schnabel, Beine und Klauen blassgelb. Flügel- und Schwanzfedern sehr abgestossen.

Passer montanus (Linné). Ein altes und ein junges Exemplar, beide 1837 einzeln gekauft aus Oesterreich. An ersterem sind der Oberkopf, die Zügel, die Seiten des Kopfes und Halses, die Unterseite des Leibes, die grossen Schwingen und die Schwanzfedern weiss. Im Nacken eine breite röthliche Binde, von welcher jederseits ein Streif bis zum Auge läuft, Oberrücken, grosse Flügeldecken und kleinere Schwingen auf weissem Grunde braun gespritzt, kleine Flügeldecken, Unterrücken und Oberschwanzdecken röthlich, mit Weiss gemischt, viele grössere Flügeldecken mit röthlichem Rande, Seiten des Leibes röthlich überlaufen, Schnabel, Beine und Krallen blassgelb.

Am jungen Vogel ist die Kopfplatte isabellfarb, der Rücken mit Röthlichweiss gemischt, die breiten Enden der kleinen Flügeldecken und Schulterfedern, die Enden der drei ersten Primarien jederseits, die Sekundarien mit Ausnahme der letzten jederseits und des schwarzen Basalfleckes der übrigen blass isabellfarb; übriges Gefieder normal.

Zonotrichia socialis (Wils.) Nordamerika. Ein Exemplar der alten Sammlung zeigt Oberkopf, Rücken und die kleineren Flügeldecken rothgelb, mit Weiss gemischt, die grösseren Flügeldecken und Schulterfedern weiss, mit rothgelbem Rande, die Primarien an der Aussenfahne weiss, an der inneren isabellfarb, die Sekundarien weiss, die letzten mit rothgelbem Rande, Unterseite und Schwanz weiss, theilweise röthlich überlaufen.

Emberiza Citrinella Linné. Goldammer. Männchen von Hrn. von Frauenfeld zu Tuln am 2. Dez. 1842 geschossen und dem Museum als Geschenk überlassen. (Siehe Schriften des zool. - bot. Vereines III. 43). Stirnrand, Ohrgegend, Federn des Mittelrückens normal, ebenso die letzten Schwingen, letztere jedoch weiss gespritzt, und am linken Flügel durch einige reinweisse, gelbgeränderte Federn unterbrochen. Grosse Schwingen reinweiss mit kanariengelbem Rande, die ganze übrige Oberseite und noch intensiver die Unterseite sind schön kanariengelb, am Crissum befinden

sich einige röthliche Federn. Schwanz weiss mit kanariengelben Rändern, Schnabel, Beine und Klauen weisslichgelb.

Männchen. Geschenk von Hr. Dr. Wilhelm Redtenbacher, von ihm bei Korneuburg geschossen. Der ganze Kopf und Hals mit Ausnahme einiger dunkler Federnspitzen am Scheitel einfärbig kanariengelb, etwas lichter als das Gelb am normalen Vogel. Die übrige Färbung wie gewöhnlich.

Emberiza miliaria Linné. Grauammer. Ein Exemplar aus Dalmatien durch Hr. Oberstlieutenant Ritter v. Mastrovich erhalten. Kopfseiten, Unterrücken, kleine Oberflügeldecken, Basis der Sekundarien und Innenfahne der Primarien (die Spitze ausgenommen) blass rostgelb, Scheitel, Nacken, Halsseiten, Oberrücken, Kehle und Brust von derselben Färbung, aber mit Weiss gemischt, alle übrigen Theile weiss, mehr oder minder röthlich überlaufen.

Lorius domicella (Linné). Molukken, im Tausch vom Pariser Museum erhalten (1810). Die violetten Nackenfedern haben gelbweissliche Enden, so dass diese Gegend sehr verblichen erscheint, die Oberflügeldecken sind grün, mit einem bogenförmig, ziemlich scharf abgegränzten mattgelben Endfleck, der zuweilen ein Drittheil ja die Hälfte der Feder einnimmt.

Conurus xanthopterus (Spix.) Ein Weibchen aus Brasilien von Hr. Joh. Natterer (Cuyaba 13. Nov. 1824) ist gleichförmig schön kanariengelb, die Schwingen weisslich, gelb gesäumt. Nach Natterer's Notizen wurde dasselbe lebendig gehalten im Hause des Gubernialsekretärs Hrn. Major Getul. Die Iris war dunkelviolett so wie der Stern. Nackte Haut um die Augen und an der Schnabelwurzel bläulichweiss, etwas in das Violette ziehend. Schnabel bräunlich hautfarben. Füsse sehr blass hautfarben, fast weisslich, Klauen etwas dunkler. Farbe des Gefieders kanariengelb mit grünlichem Schiller.

Psittacus Meyeri Rüppell. Ein Männchen aus dem Sennaar von H. Kotschy gesammelt, zeigt eine unregelmässig viereckige Platte in der Mitte des Scheitels, jederseits einen Fleck an der Basis der Unterkinnlade und die Tibienfedern gelb, von derselben Nuance wie der Flügelbug, an einem aus derselben Quelle bezogenen Weibchen bilden ganz, oder beinahe ganz gelbe Federn eine unterbrochene Querbinde am Scheitel, die Tibienfedern sind gelb.

Psittacus melanocephalus Linné. Südamerika. Es scheint mir evident, dass *Psittatus (Caica) xanthomerius* Gray-Sclater Proceed. Z. S. 1857. 266 vom Rio Javarri u. Gray List. Birds Brit. Mus. Psittac. 73, von *Ps. melanocephalus* nicht specifisch verschieden sei. Der ganze Unterschied beider liegt darin, dass bei *Ps. xanthomerius* die schwarze Kopfplatte fehlt, die Zügel, ein grosser Theil des Unterrückens und der ganze Schwanz hellgelb, statt grün, der untere Theil der Flanken und die Ti-

bienfedern hellgelb statt orangefarb sind, und Schnabel und Beine eine lichte Färbung haben.

Ebenfalls nur für eine Abänderung des *Ps. melanocephalus* halte ich *Ps. leucogaster* Illig. aus Guiana und Brasilien, der von ersterem durch den Mangel der schwarzen Kopfplatte, gelbe Zügel, grüne (nicht orangegelbe) Farbe des unteren Theiles der Flanken, sowie der Tibienfedern, lichten Schnabel und Füsse differirt. An vier von den fünf Exemplaren des *Ps. leucogaster* unserer Sammlung ist die dunkle Platte des Oberkopfes durch einige schwärzliche Federn und einen dunkleren Anflug auf den meisten übrigen mehr oder minder angedeutet, ja an zwei derselben treten die dunklen metallglänzenden Federn besonders gegen den Nacken hin recht zahlreich auf, so dass der Uebergang zum schwarzen Oberkopf deutlich wird. Die erwähnten Unterschiede entsprechen ganz den bekannten Erscheinungen des unvollkommenen Albinismus, nur das Auftreten von Grün statt Orange ist ein eigenthümliches und ungewöhnliches Phänomen.

Da übrigens die drei Färbungen des *Ps. melanocephalus*, *Ps. xanthomerius* und *Ps. leucogaster* so wiederholt und gleichförmig vorkommen, so dürften hier, wie schon Natterer hinsichtlich des *Ps. xanthomerius* vermuthete, vielleicht drei konstante Varietäten anzunehmen sein, die möglicherweise auch in der geografischen Verbreitung gesondert sind. Unsere Sammlung besitzt ausser zwei Individuen des *Ps. melanocephalus*, von welchen das eine aus Cayenne, das andere vielleicht auch aus Guiana stammt, eine schöne Suite der in Rede stehenden Papageien, und ich füge hier die handschriftlichen Notizen Natterers sowie die Fundorte bei.

Psittacus melanocephalus Nr. 962[1]) *Marabitanas* Febr. März und April (m. f.), Rio negro, August (m. j.)[2])

Männchen. Iris, äussere Hälfte orangefarb mit Karminpunkten, innere dunkelbraun. Augenringe, nackte Haut um die Augen, Wachshaut schwarz, Schnabel schwarz, an der Wurzel graulich. Füsse und Klauen graulichschwarz.

Weibchen. Iris etwas heller orangegelb.

Psittacus spec. Marianita vom Rio Machado scheint wohl eine beständige Race Albinos dieser Art zu sein, ihr Pfiff ist genau derselbe.

Psittacus xanthomerius (*Ps. xanthocercus* Natt. msc. Nr. 865.)

Männchen Borba 21. Febr. 1830 eingegangen im Hause des S. Fran. de Saa, ebenfalls durch die Ind. Toras vom R. Machado erhalten, so wie der, den ich lebend habe.

---

[1]) Die beiden jungen Männchen vom Rio negro unterscheiden sich dadurch, dass die gelben Stellen blasser sind.

[2]) Leider bin ich nicht im Stande die Fundorte aller von Natterer gesammelten Exemplare anzugeben.

Männchen Borba 17. Juli 1830. Innere Hälfte der Iris schwarzgrau, die äussere mennigroth; Augenring und nackte Haut um die Augen hautfarb, fast rosenfarb, Wachshaut ebenso, Schnabel schmutzigweiss, Füsse sehr hell hautfarb, Klauen weiss.

Psittacus leucogaster N. 1074. Pará October, December.

Männchen. Oktober beim Engenho do S. Bejamin kleine Schaaren. Innere Hälfte der Iris dunkel, fast schwarz, die äussere Hälfte blass orangefarben, sie mag wohl im Leben dunkler sein, Wachshaut und nackte Haut um die Augen blass hautfarb. Der Schnabel schmutzig hautfarb. Füsse bräunlich hautfarb, die Klauen blassgrau, die Spitze schwärzlich.

Männchen. Dezember auf einem wilden Fruchtbaum. Innere Hälfte der Iris dunkelbraun, äussere schön mennigroth ins Orangefarbe übergehend, der äussere Rand blass orangefarb. Augenringe bräunlich hautfarb, Augenlider und nackte Haut um die Augen sammt Wachshaut blass hautfarb, Schnabel schmutzig hautfarb, der Schnabelrand durchsichtig hornfarb, Füsse bloss hautfarb, die Klauen heller.

Weibchen. Die Spitzen der Klauen etwas schwärzlich.

Chrysotis pulverulenta (Gmel.) Durch Hr. J. Natterer von H. Tucker gekauft. Südamerika. Oberkopf fast vollständig gelb, gegen die Stirne hin mit Grün gemischt; gegen den Hinterkopf zu sind die gelben zuerst roth gesäumt, dann breitet sich die rothe Farbe meistens fast über die ganze Feder aus, so dass von Gelb nur die Basis und ein Schaftstrich zurückbleibt; am Flügelbuge befinden sich einige gelbe rothgefleckte, auch einige ganz rothe Federn; die Basalhälfte der Primarien ist gelb, von den ersteren nach den letzteren hin immer dichter grün gespritzt, am Aussenrande der ersten Primarie gelblich, mit Blau überlaufen, an einigen folgenden die Aussenränder röthlich; die ersteren Sekundarien sind normal, die letzteren an der Basis gelb mehr oder minder grün gespritzt. Von den Schwanzfedern zeigen einige auf der Basalhälfte mehr oder minder Gelb und Roth, ersteres manchmal mit Grün gespritzt.

Chrysotis Nattereri Finsch. (Journ. f. Ornith. 1864, 411 — *Chrysotis thalassina Natterer* Catal. msc. N. 789). Brasilien. An dem einzigen bekannten Individuum dieser Art zeigen die ersten Schwingen eine bleiche Färbung, wie diess aus der zu erwartenden ausführlicheren Beschreibung, die Hr. Finsch seiner wichtigen Monographie der Psittaciden vorbehielt, geschildert werden wird.

Chrysotis aestiva (Linné). Ein Exemplar aus Brasilien aus Herrn von Helmreichens Nachlass als Geschenk erhalten, ist am ganzen Leibe kanariengelb, an der Stirn bläulich, an den meisten übrigen Theilen mehr oder minder mit Grün überlaufen. Flügelbug roth, vorn mit Gelb gemischt, Flügelspiegel roth, Schwingen gelbbraun mit Lila überlaufen, die meisten an der Basalhälfte der Aussenfahne grüngelb. Dieses

Individuum ist dem von Levaillant t. 90 abgebildeten sehr ähnlich, hat aber rothen Flügelbug.

Chrysotis ochroptera (Gmel.) Ein Exemplar, dessen Bezugsquelle nicht bekannt ist, zeigt am Nacken und an den kleinen Flügeldecken theils grüne theils gelbe Federn, die Seiten des Kopfes, die Kehle, der Vorderhals und Flügelbug sind gelb, mehr oder minder orange oder röthlich gefärbt, der Flügelspiegel ist ziegelroth, die erste Schwinge links gelblichweiss. An den äusseren Schwanzfedern reicht das Roth bis $^3/_4$ der ganzen Länge herab, die beiden äussersten sind am grössten Theil der Basalhälfte der Aussenfahnen schön dunkelblau, eine der mittleren ist schön buttergelb; der Vogel scheint jedenfalls im Käfig gelebt zu haben.

Chrysotis xanthops (Spix.) (*Ch. hypochondriaca* Licht.) Ein altes Männchen von H. Natterer (Fazenda do Joao Pereira März 1828) ist an Kopf und Hals mit Ausnahme einiger grüner Nackenfedern schön gelb, die Ohrgegend mit Orange überlaufen, Brustfedern lichtgrün, mit dunkleren Rändern, einige der Mitte grün dann orange; Seiten der Unterbrust und des Oberbauches roth mit vielen gelben Federrändern, übrige Unterseite bis zu den Beinen gelb, mehr oder minder mit Röthlich gemischt. Einige Schulterfedern der rechten Seite gelb mit röthlicher Basis, die dem Leibe zunächst liegenden Unterflügeldecken roth oder gelb mit rothen Rändern; sonst normal. Es wäre allerdings möglich, dass der hier beschriebene Vogel nur das ausgefärbte Kleid der Art zeigte, die Unregelmässigkeit der Färbung an manchen Stellen scheint mir aber anzudeuten, dass es sich um eine Farbenabänderung handelt. Die Abbildung von Spix (t. 26) stellt offenbar den jüngeren Vogel dar.

Psittacula pileata (Scopoli.) Ein Weibchen das in der Gefangenschaft lebte, zeigt am Ober- und besonders am Hinterkopfe rothe Federspitzen, die Federn der Zügel und Wangen roth mit grünen Rändern, jene der Ohrgegend roth. Die Federn des ganzen Ober- und Unterleibes, die kleinen und mittleren oberen und unteren Flügeldecken, endlich die Sekundarien sind gelb, mehr oder minder breit, grün gerandet, wodurch ein sehr geschecktes Aussehen bewirkt wird; der falsche Flügel, die grossen Flügeldecken und die Primarien sind weiss, besonders an den Aussenfahnen oft gelb gefärbt, theilweise mit grünen, theilweise mit dunkelblauen Rändern. Die 10. Schwinge links ist an der Aussenfahne blau, an der inneren schwarzbraun, an der Spitze grün. Am Flügelbuge und den Unterflügeldecken ist eine Beimischung von Blau bemerklich. Von den Schwanzfedern sind die beiden äussersten gelb, beiderseits grün gesäumt, die zweite rechts ist blau, breit grün gerandet, mit ein paar gelben Flecken gegen den Schaft zu, alle übrigen sind gelb, an der Spitze grün gesäumt.

Phasianus colchicus Linné. Zwei Hennen deren eine ein Geschenk Sr. Majestät des Kaisers ist, zeigen ein ganz blasses Gefieder, die Zeich-

nungen sind grösstentheils vorhanden, aber nur in Weiss, Isabell und an einigen Stellen Blassbraun.

Perdix cinerea Aldrov. Weibchen 1828 gekauft. Die gelbliche Rostfarbe am Kopf und Kehle wird an diesem Exemplare durch ein blasses Isabell ersetzt. Oberseite und mittlere Schwanzfedern mehr in Grau ziehend als gewöhnlich, der sehr entwickelte Hufeisenfleck der unteren Seite mattbraun, die seitlichen Schwanzfedern gelblich rostfarb.

Weibchen 1834 gekauft. Kopf und Kehle normal. An Oberseite und Brust die Grundfarbe rein aschgrau mit nur geringen Beimischungen von Braun, die Zeichnungen an den grossen Schwingen bleich, die kleineren Schwingen und einige Schulterfedern gegen die Enden zu, oder am Rande weiss, mehr oder minder braun gespritzt. Seitenschwanzfedern an der Endhälfte weiss bräunlich gespritzt mit rostfarbem Schaftstrich. Von einem Hufeisenfleck keine Spur. Bauch und Tibienfedern weiss.

Weibchen 1824 gekauft. Die Zeichnung vollkommen normal, aber alle Farben bleich. Die Rostfarbe an Kopf, Kehle und seitlichen Schwanzfedern ist in Isabell übergegangen, die Grundfarbe der ganzen Oberseite sowie der Brust ist ein sehr blasses zartes Grau ohne eine Spur von Braun oder Roth, die rothen Flecken der Flanken sind durch Isabell angedeutet, der Hufeisenfleck ist mattbraun.

Jüngeres Weibchen 1846 von Hr. Parreyss acquirirt. Gefieder weiss, mehr oder minder mit Röthlich überflogen. Die Zeichnungen fast gänzlich verwischt, theilweise an der Oberseite und den Flügeln sehr schwach in Weiss und Roströthlich, selten mit Bräunlich angedeutet, die rothen Flecken an den Seiten des Leibes wenig schwächer als am normalen Kleide, die Stirn ist rostroth, an Hinterkopf, Nacken, Rücken, Brust und Bauch zeigen sich einzelne, unregelmässig eingestreute Federn von normaler Färbung, welche auch jederseits einige der kürzeren Schwingen tragen. Eine Schulterfeder der linken Seite ist an den ersten 2 Drittheilen weiss mit gelber Zeichnung, am letzten Drittheil normal, die Seitenschwanzfedern normal, die dritte von aussen rechts, an der unteren Hälfte der Aussenfahne weiss.

Ueber eine Combination von Albinismus und Erythrismus beim Rebhuhn, vergleiche die Beschreibungen von Erythrismen.

Tetrao Tetrix Linné. Birkhuhn. Ein Hahn aus Böhmen vom vaterländischen Museum zu Prag im Tausch. Weiss, Kopf, Hals und Oberbrust braun, stellenweise mit blauem Metallglanz, meistens durch weissliche Federränder unterbrochen, einzelne, bräunliche Federn zeigen sich auch am Rücken, den Oberschwanzdecken, an den Schultern und am Bauche. Die Schwanzfedern sind blassbraun, die drei äussersten jederseits an der Aussenfahne mehr oder weniger weisslich, alle mit mehr oder minder deutlichem weisslichen Endsaume. Schnabel schwärzlich, Zehen und Klauen ziemlich licht.

Bonasia sylvestris Brehm. Haselhuhn. An einem Männchen, das wie es scheint vom Petersburger Museum erhalten wurde, mangelt das Roth am Kopf, Nacken und Rücken fast vollständig; an den Schulterfedern, der Brust und den oberen Theilen der Körperseiten ist diese Farbe nur schwach vertreten, Flügeldecken, Unterrücken, Oberschwanzdecken und Schwanzfedern zeigen die normale Zeichnung, aber sehr bleich in Weiss, Graulich und Blassbraun. Auch die Unterseite (mit Ausnahme der schwarzen Kehle) ist etwas blasser gefärbt als gewöhnlich.

Ein von H. Carl von Reyer als Geschenk erhaltenes Männchen aus Sibirien (*Tetrao Reyeri* Catal. Mus.) stimmt in den meisten Charakteren überein, zeigt jedoch ausserdem noch stark entwickelten partiellen Albinismus. Der Oberkopf (mit Ausnahme eines Bandes hinter der Stirn), die Mitte der Kehle zwischen zwei grossen schwarzen Flecken, die Unterseite mit Ausnahme der Unterbrust und der Flanken, endlich die Mehrzahl der Schwanzfedern sind weiss. Eine Steuerfeder der rechten Seite ist braun, weisslich und rostgelb gespritzt und gebändert, ohne breites dunkles Endband. Der Schnabel dieses Exemplares ist sehr nieder und gestreckt, oberhalb dunkel, unterhalb weisslich. Beine und Klauen ziemlich licht. Trotz der erwähnten Unterschiede halte ich diesen Vogel nur für eine Farbenabänderung des Haselhuhnes.

Vanellus cristatus Meyer. Kibitz. Ein Weibchen vom Neusiedlersee. (1824 gekauft). Die dunklen Stellen am Kopfe und der Kehle braun, durch weisse Federränder gescheckt, einige Haubenfedern weiss, andere braun, Oberseite weiss, röthlich überlaufen, Flügel oberhalb mit Ausnahme der weissen mittleren Deckfedern braun, Oberschwanzdecken rostgelb. Brust braun mit sehr schwachem grünem Schiller. Unterschwanzdecken blass rostroth, übrige Unterseite weiss, die äussersten Schwanzfedern jederseits ganz weiss, die übrigen weiss, am letzten Drittel oder der Hälfte braun mit weissem Endsaume, Schnabel schwärzlich, Beine ziemlich licht.

Fulica atra Linné. Blesshuhn. Ein Exemplar, das sich ohne alle Bezeichnung in der Sammlung vorfand und ohne Zweifel zu *F. atra* gehören dürfte, ist ganz licht bräunlich-aschgrau, an der Unterseite fast weisslich. Schnabel und Beine licht.

Anas Boschas Linné. *fera*. Ein Weibchen aus Ungarn, 1832 gekauft, zeigt an der Oberseite die gewöhnliche Zeichnung, jedoch ist das Braun nicht dunkel, sondern sehr bleich, die Schwingen sind grösstentheils weisslich bis weiss, die Kehle hat die normale Färbung, einige Federn des Vorderhalses sind in der Mitte dunkel, die ganze übrige Unterseite, mit Ausnahme einiger Flankenfedern, ist ganz ohne Dunkelbraun, an der Brust rostgelb, gegen den Bauch hin mit weisslichen Federrändern, welche letztere Farbe am Unterbauch am meisten vorwiegt. Die Schwanzfedern haben ziemlich viel Weiss.

Eudyptes chrysocome (Forster). Ein von H. Becker gekaufter jüngerer Vogel von der Insel Tristan d'Acunha, hat die sonst dunklen Theile blassisabell; die nicht sehr entwickelten Kopfbüschel sind von derselben Farbe, besonders an der Wurzel mehr ins Gelb ziehend.

Partieller Albinismus.

Urubitinga meridionalis (Lath). Ein von Herrn Boissonneau acquirirtes Exemplar aus Bogota, zeigt den Rücken, jedoch vielleicht bloss durch Ausbleichung blässer gefärbt, das übrige Gefieder normal.

Helotarsus ecaudatus (Daud.). Von der Abänderung mit weisslichem Rücken besitzen wir ein Exemplar aus N. O. Africa, von Herrn Kotschy, und ein zweites aus dem Sudan, durch Dr. Reitz, ein Geschenk der k. Akademie an unser Museum. Nur am zweiten Individuum tragen die Secundarien eine Binde. Die Gründe, welche mich den Vogel mit weissem Rücken für eine Farbenvarietät halten lassen, habe ich im zweiten Theil meiner Uebersicht der Geier und Falken (Abhandl. d. zool.-bot. Gesellsch. 1863, 593) dargelegt.

Astur palumbarius (L.). Hühnerhabicht. Ein in Oesterreich erlegtes junges Männchen zeigt die Federn des Rückens und der Oberflügeldecken weisslich mit einer braunen Binde in der Mitte und einem breiten lanzettförmigen Flecken vor dem Ende; Binde und Fleck sind durch einen schmalen braunen Schaftstreif verbunden; die Federsäume sind weisslich. Durch diese Zeichnung erhält der Oberleib ein geschecktes Aussehen, das an die Färbung der nordischen Edelfalken erinnert.

Bubo maximus Sibb. Uhu. An einem Individuum, welches auf Sr. Majestät Terrasse gehalten wurde, sind die 3 äussersten Schwanzfedern jeder Seite normal, dann links die 4. und 6. rein weiss, rechts die 4. weiss, an der Innenfahne gegen den Rand hin braun gespritzt, die 5. weiss, die 6. weiss, an der Innenfahne mit Ausnahme eines weissen Randes gegen die Spitze dunkelbraun, lichter marmorirt. Von den grossen Flügeldeckfedern ist rechts eine an der Aussenfahne weiss, links sind 2 ganz, eine am grössten Theil der Innenfahne weiss. An der ersten Schwinge rechts ist die Aussenfahne grösstentheils dunkelbraun, die Innenfahne gelblichweiss, gegen den Rand zu graubraun dicht gespritzt. Die Schwingen der linken Seite sind abgeschnitten.

Monasa atra (Bodd.) Ein von H. Natterer gesammeltes als Männchen von Forte do Rio Branco 4. Febr. 1832 bezeichnetes Exemplar zeigt Oberkopf, Nacken, Rücken, Seiten des Halses, Kehle und Brust schwarz, durch dazwischen stehende weisse Federn weiss gemischt; die meisten grossen Flügeldeckfedern sind schwärzlich mit breitem weissen Ende. Die Bauchfedern sind grau, einige mit weissen Spitzen. Der Schnabel ist vollständig ausgebildet, aber etwas blässer als an normalen

Exemplaren. Der Vogel ist sehr klein, Flügellänge 4" 7"'. Die geringe Grösse würde auf ein Jugendkleid schliessen lassen, da aber der junge Vogel der *M. atra* bekannt und bei Levaillant *Barbus* t. 45 abgebildet ist, andererseits der Schnabel unseres geschechten Exemplares offenbar sein volles Wachsthum erreicht hat, so möchte ich hier einen theilweisen Albinismus annehmen.

Turdus musicus Linné. Vom H. Pfarrer Kratky als Geschenk. Oesterreich. Scheitelplatte und Ohrdecken der rechten Seite schneeweiss, Ohrdecken der linken Seite und Hals etwas mit Weiss gemischt; übriges Gefieder normal.

Exemplar von H. Parreyss angekauft 1850. Oesterreich. Ein Fleck im Nacken, rechts die 4., 5., 6., links die 5., 6., 7. Schwinge, eine einzige Schwanzfeder und die Grundfarbe der Brust schneeweiss, sonst normal.

Exemplar von H. Jos. Natterer aus Oesterreich 1809. Oberseite und Flügeldecken weiss gescheckt, die Schwingen weiss, einige unregelmässig bald an der äusseren, bald an der inneren Fahne, bald an der Spitze bräunlich gefärbt oder gespritzt; die beiden äussersten Schwanzfedern jederseits ganz, und das darauf folgende Paar theilweise weiss. Ganze Unterseite des Vogels normal, nur die Flanken fast ohne Flecken.

Turdus Merula L. Männchen (Aspang in Oesterreich, Februar 1824). Braunschwarz, an der Unterseite des Halses und der Brust die Federränder blass graugelb; an jeder Seite des Bauches die Federn grösstentheils graugelb, so dass 2 grosse aber nicht gleiche Flecken entstehen.

Männchen. Geschenk von Herrn v. Frauenfeld, der Notizen über diesen Vogel in den Schriften des zool.-bot. Vereines (III. 42) veröffentlicht hat. Das Exemplar lebte zu Bistritz 13 Jahre in der Gefangenschaft; es ist schwarz, in Folge des hohen Alters unregelmässig weiss gescheckt; links die erste Schwinge ganz, die zweite theilweise und die äusserste Schwanzfeder, rechts nur der Basalrand der äussersten Schwanzfedern weiss, und die ersteren Schwingen theilweise weiss gespritzt, Schnabel, Beine und Klauen gelb.

Junges Männchen. Vom k. k. Hofjäger auf dem Laaerberge Herrn Ruthner 1838 als Geschenk. Oberkopf, Nacken und Unterrücken braun, Oberrücken und Flügeldecken von derselben Farbe, mit rostgelben Schaftstrichen, Stirn, Wangen, Kehle, Mitte des Bauches, Tibien, vorderste Flügeldecken, rechts die 9, links die 10 ersten Schwungfedern schneeweiss, übrige Unterseite rostgelb mit schwärzlichen Querstreifen an den Federenden, Zügel rechts braun, links weiss; letzte Schwingen und Schwanz schwarzbraun, Unterflügeldecken rostgelb, Schnabel, Füsse und Klauen sehr blassgelb, fast weisslich.

Garrulus glandarius (Linné). Nussheher. Oesterreich? Gefieder weiss, mit einzelnen röthlichen Federn gemischt; keine Spur des schwar-

sen Bartstreifens; die blauen Flügeldecken theilweise weiss gerandet. An den mittleren Schwanzfedern gegen den Schaft einige kurze graublaue Querbänder; Flügel und Schwanz im Uebrigen normal. Schnabel, Füsse und Klauen lichtgelb.

Corvus Corax Linn. Steinrabe. Ein Exemplar der gescheckten Varietät (*Corvus leucophaeus* Vieill.) von den Faröer Inseln, von dem Museum in Kopenhagen in Tausch.

Corvus Monedula Linné. An einem, jedenfalls in der Gefangenschaft gehaltenen Exemplare sind die die Nasenlöcher bedeckenden Federn, die des Scheitels und der Kopfseiten weissgemischt, an jeder Seite des Halses ein weisser Fleck, rechts eine Feder des Eckflügels ganz, und eine an der Spitze, sowie die 2. Schwungfeder schneeweiss, sonst normal.

Corvus frugilegus Linné. Von H. Gaul, kais. Jäger im Revier Baumgarten bei Wien, erhielt die k. Sammlung 1864 ein Exemplar, welches sich bei sonst normaler Färbung durch eine fast ganz weisse Schwanzfeder auszeichnet, welche kürzer ist als die übrigen, und wie die Untersuchung am frischen Vogel zeigte, schief (wie verdreht) gestellt war.

Ein junger Vogel, von Sr. k. Hoheit Erzherzog Johann im Jahre 1806 zu Geschenk erhalten, ist dunkelbraun, Flügel und Schwanz zeigen schönen violetten und grünen Glanz; die Federn des ganzen Leibes, der Flügeldecken und die Flügelfedern haben eine weissliche Querbinde vor dem braunen Ende. Die Schwanzfedern sind röthlich dunkelbraun mit bräunlichweisser Spitze, Schnabel und Füsse schwarz [1]).

Sturnella brevirostris (Cab.). Junger Vogel aus Chile, von H. Parreyss gekauft. Offenbar ein Männchen im Uebergangskleide. Stirn gelblichweiss, Unterrücken, einige Halsfedern und die Oberschwanzdecken, einige Federn der Oberflügeldecken und des falschen Flügels, rechts eine, links mehrere der Schwungfedern weiss, am linken Flügel haben auch ein paar braune Schwingen gegen die Spitze der Innenfahne hin einen grösseren oder kleineren weissen Fleck.

Tachyphonus melaleucus (Sparm.) An einem durch H. Natterer bei S. Vicente am 22. Dezember 1826 gesammelten Weibchen (N. 557) ist beinahe der ganze Kopf und Hals weiss, am Scheitel mit Röthlichbraun, an der Kehle und den Seiten des Kopfes und Halses mit Zimmtbraun gemischt.

Pytelia afra (Gm.) Ein in der Gefangenschaft gehaltenes Exemplar (1825) zeigt am rechten Flügel die meisten, am linken nur die

[1]) Von solcher regelmässiger Vertheilung der lichten Farbe, die jedenfalls eine höchst seltene Erscheinung ist, thut Eversmann (Bullet. Moscou 1848 I. 25 und Nouv. Mém. Soc. Moscou X. 1855. 274) Erwähnung; er bespricht dort ein zwischen dem Aralsee und dem caspischen Meere erlegtes Individuum von *Milvus niger* Briss.; es war braunschwarz, alle Federn mit weisser Spitze, fast wie bei *Nucifraga Caryocatactes*.



letzten Schwingen grösstentheils weiss, nur die Ränder theils orangegelb, theils braun, an vielen auch die Spitze braun. Dieser Vogel zeigt am Kopf keine Spur von Roth; von den Schwanzfedern sind die äussersten oben ganz braun, die folgenden an der Aussenfahne, die mittelsten an beiden Fahnen roth, einige mit blassen, fast weisslichen Stellen.

Fringilla Carduelis Linné. Stieglitz. Männchen, Oesterreich. Kopf und Hals schneeweiss, einige Stirnfedern mit orangerothen Enden, Kehle orangeroth, etwas mit Weiss gemischt, am rechten Flügel eine Sekundarie weiss, an der Aussenfahne gelb überflogen. Die monströs entwickelten und gebogenen Klauen beweisen, dass der Vogel lange in der Gefangenschaft gelebt hat.

Fringilla Chloris (Linné). Ein Exemplar, dessen Bezugsquelle zweifelhaft ist, zeigt Oberkopf und Hals, den Rücken, die Kehle und Brust unregelmässig weiss gescheckt. Einige Flügeldeckfedern beider Seiten, sowie eine Secundarie des rechten Flügels weiss, meist mit gelbem Aussenrande. Beine weisslich; sonst normal. Nach der Beschaffenheit der Klauen hat dieser Vogel offenbar in der Gefangenschaft gelebt.

Fringilla cannabina Linné. Ein zu Purkersdorf im Jahre 1835 geschossenes Individuum wurde von Herrn v. Frauenfeld der Sammlung als Geschenk überlassen. An demselben sind Oberkopf und Kopfseiten, Nacken, Kehle und Oberflügeldecken mehr oder minder mit Weiss gemischt, die weissen Ränder der Schwingen und Schwanzfedern breiter als gewöhnlich, Schnabel und Beine sehr blass. Vergl. Schriften des zool.-bot. Vereines Wien III. 44.

Passer domesticus (Linné). Weibchen, 1851 von H. Parreyss gekauft. Oesterreich. Oberkopf, Nacken und Oberschwanzdecken grösstentheils weisslich, Rücken, Uropygium und Oberflügeldecken mit Weisslich gemischt.

Weibchen aus Purkersdorf, 1835, Geschenk von Herrn Ritter v. Frauenfeld. Oberkopf, Nacken, Uropygium und Oberflügeldecken mit Weiss gemischt, die Sekundarien weiss, jedoch befinden sich am linken Flügel eine, und am rechten Flügel zwei normale Federn unter den weissen; zwei nebeneinander stehende Schwanzfedern der rechten Seite sind am Spitzendrittel weiss, Kehle, Bauch, Seiten und Unterschwanzdecken bleicher als gewöhnlich gefärbt.

Ein Exemplar aus Mähren, von H. Ritter v. Baburg 1851 als Geschenk, ist dem vorigen sehr ähnlich, jedoch sind die Wangen grösstentheils weiss, Bauch und Seite mehr bräunlich, am rechten Flügel die 2 ersten Primarien und 2 Tertiarien, links die erste Primarie weiss. Flügel im Uebrigen sowie der Schwanz normal.

Weibchen aus Oesterreich (?). Von H. Parreyss 1850 gekauft. Ganze Oberseite des Leibes sehr stark mit Weiss gemischt; Eckflügel, Spitzen der kleinen Flügeldecken und von den grösseren Endflecken.

theilweise Ränder, und links eine ganze Feder, ferner am rechten Flügel die 3 ersten Primarien ganz, die 5. und 10. am Innenrande, und die Sekundarien, am linken Flügel die 1., 2. und 4. Primarie ganz, die 3. gegen das Ende hin, die 5. an der Innenfahne und die 10. mit Ausnahme der Spitze weiss, die ersten Sekundarien nur am Ende der Innenfahne und am Aussenrande und dem Ende, die zweite braun, sonst weiss; Unterseite des Vogels weiss, stellenweise schwach mit Bräunlich überflogen, Schwanz reinweiss, Schnabel, Beine und Klauen blassgelb.

Melanocorypha Calandra (Linné). Calanderlerche. Ein zu Wien in der Gefangenschaft gehaltenes Männchen aus Triest zeigt eine ziemlich kurze aber breite weisse Binde im Nacken, auf der rechten Seite den Zügel, einen grossen Theil der Ohrdecken, einige Federn des falschen Flügels, die 7. und 9. Schwinge, die Spitze der meisten Sekundarien und eine Feder am Unterrücken, an der linken Seite den Zügel und einen kleinen Theil der Ohrdecken, eine Feder am Oberrücken und einige am falschen Flügel, die 2. Schwinge und die Spitzen der meisten Sekundarien weiss, Schnabel und Beine weisslich, alles Uebrige normal.

Crithagra Canaria (Linné). Canarienvogel. Ein sehr schönes, grün und gelb gefleckttes Exemplar, ohne Bezeichnung der Bezugsquelle, hat links die zwei, rechts die fünf ersten Schwingen, sowie einige Federn des falschen Flügels und der Oberflügeldecken jeder Seite weiss. Von den Schwanzfedern sind die beiden äussersten schwärzlich, die übrigen weiss, canariengelb gesäumt.

Ein anderes, dem vorigen sehr ähnliches Exemplar hat links 7, rechts 4 weisse Primarien und in dem unvollständigen Schwanze drei dunkle Federn.

Bastard vom Canarienvogel und Stieglitz. Breites Halsband, Mitte des Vorderhalses, Bauch, links 5, rechts 7 Primarien (wovon einige gelb gesäumt), endlich alle Schwanzfedern, mit Ausnahme der äussersten links und der zwei äussersten rechts, weiss.

Bei einem Exemplar, von H. Mohr gekauft, sind das Nackenband, beinahe die ganze Unterseite, links die 1. und 2., rechts die 1. Schwinge weiss.

An einem dritten Individuum sind Stirn, Zügel, Kopf und Halsseiten, Nacken, Ober- und Mittelrücken, fast die ganze Unterseite und links eine Feder des falschen Flügels weiss; Schwanzfedern weiss, die zwei äussersten dunkel, jedoch jene links mit grossem weissen Fleck der Innenfahne vor dem Ende.

Bastard vom Canarienvogel und Zeisig. Männchen (alte Sammlung). Rechts die erste bis dritte Primarie, dann eine Anzahl der Schwanzfedern blassgelb, die übrigen dunkel mit mehr oder weniger Gelb an den Innenfahne.

Bastard vom Canarienvogel und Hänfling. Weibchen (1826) Nacken-

binde, Kehle, Vorderhals, theilweise der falsche Flügel jeder Seite und der Bauch weiss.

Männchen (1832). Oberflügeldecken, falscher Flügel, links die neun, rechts die eilf ersten und eine der letzten Schwingen, Oberschwanzdecken, Bauch, Körperseiten und Schwanz weiss.

Pyrrhula vulgaris Temminck. Gimpel. Weibchen. 1837 gekauft. Oesterreich. Kopfplatte bis auf ein schwarzes Nackenband weisslich, Oberflügeldecken besonders der linken Seite mit weissen Federn gemischt. An der Kehle sehr wenig Schwarz. Am Rücken, noch mehr aber an den Halsseiten, am Vorderhals und der Brust, endlich an der übrigen Unterseite ist die Normalfarbe mit Weisslich gemischt.

Loxia curvirostra Linné. Weibchen von H. Parreyss gekauft. Stirn, Nacken, Kopfseiten (mit Ausnahme eines grünbraunen Streifens jederseits vom Auge über die Ohrgegend), Kehle, Vorderhals und Oberbrust weiss, die Brust, besonders rechts, stark mit Gelb und Grünlich überwaschen.

Coracopsis mascarina (Briss.). Unser Exemplar, welches aus dem Museum Leverianum acquirirt wurde und aus Madagaskar stammt, unterscheidet sich von den Beschreibungen und Abbildungen Buffon's und Levaillant's dadurch, dass Hinterhaupt und Nacken nicht aschgrau, sondern licht bräunlichgrau sind. Ausserdem zeigt dasselbe einen theilweisen Albinismus, denn an Rücken, Oberbrust, Flügeldecken und Tertiarien sind einzelne Federn theilweise oder ganz weiss. Von den grossen Schwingen sind nur rechts einige vorhanden, die ganz weiss sind; von den Schwanzfedern sind 9 weiss, 3 braun mit weisser Wurzel. Dieses Individuum wurde von Latham (General Synopsis I. 265) beschrieben.

Columba locutrix Prinz Neuw. Brasilien. Ein Weibchen von Natterer's Reise (N. 313 Barra do Rio negro 23. Juni 1833) ist am ganzen Leibe durch zerstreute weisse Federn gescheckt, welche an der Oberseite häufig isabellfarbe Basis haben. Die mittleren Flügeldecken, die 6. und 7. Schwinge jederseits, sowie die Oberschwanzdecken sind weiss, am Grund isabell, die Unterschwanzdecken ganz gelblichweiss; die Schwanzfedern einfarbig braun.

Pavo cristatus Linné. Pfau. Ein Hahn zeigt den falschen Flügel rechts weiss, links rostfarb, die grossen Schwingen weiss, jedoch ist rechts die erste rostfarb. (Alte Sammlung.)

An einem im Jahre 1854 eingegangenen Pfauhahn sind die falschen Flügel theilweise weiss, und eine der mittleren Schwingen des linken Flügels ist am Grunde weiss, dann braun mit Weiss gespritzt.

Ein dritter männlicher Pfau (1807) ist mit ziemlicher Symmetrie weiss gescheckt. Die Mitte des Scheitels, ein Längsstreif am Unterrücken, der sich durch eine Anzahl weisser Federn bis tief in die verlängerten Oberschwanzdecken fortsetzt, die Seiten und die Unterseite des

Halses, einzelne Federn der Brust, Bauch und Tibienfedern, die meisten Oberflügeldecken und grossen Schwingen sind weiss, die Schwanzfedern sehr blass bräunlich, unterhalb fast weiss.

Alle drei Exemplare lebten in der Menagerie zu Schönbrunn.

Phasianus colchicus Linné. Ein von Sr. k. Hoheit dem Kronprinzen zum Geschenk erhaltener Hahn hat den Oberkopf und die Tibienfedern weiss, Kopf, Hals, Rücken und Flügeldecken sind durch eingestreute weisse Federn gescheckt, an Brust und Bauch erscheinen nur einige wenige weisse Federränder. Von den grossen Schwingen sind einige in ganz unregelmässiger Folge weiss, die übrigen bräunlich mit Weiss gespitzt, alle vorhandenen seitlichen Schwanzfedern weiss.

An einer im Jahre 1823 acquirirten, zu Fischamend in Oesterreich geschossenen Henne sind Kopf und Hals grösstentheils weiss, die Tibienfedern von derselben Farbe, die Oberseite des Leibes und der Flügel ist stark, die Unterseite sehr wenig durch weisse Federränder oder oft sehr grosse Endflecken, selten durch ganz weisse Federn, gescheckt. Im unvollständigen Schwanze ist links eine weisse und eine längs des Schaftes normale, mit breiten weissen Rändern zu sehen.

Ein im Jahre 1815 vom Pariser Museum als *Phasianus torquatus* im Tausch erhaltener Hahn mit unvollständigem weissen Halsband ist vielleicht ein Bastard von *Ph. colchicus* und dem echten *Ph. torquatus*.

Ein Bastard vom Fasan und ohne Zweifel Haushuhn, von H. Neuling aus Ebergassing 1819, ist an den weissen Theilen durch weisse Federränder, die hie und da, besonders am Nacken, oft zu grossen Endflecken werden, gescheckt. Die grossen Schwingen und Schwanzfedern sind weiss, mehr oder minder braun gespritzt oder gerandet. Von den Schwanzfedern haben einige auch dunkle Mittelstreifen und eine, sowie auch einige Oberschwanzdecken zeigen theilweise schwarze Marmorirung auf rostfarbem Grunde.

Thaumalea picta (Linné). Goldfasan. Eine Henne aus Dornbach, 1819, ist an der Oberseite und den Flügeln durch ziemlich zahlreiche weisse Federenden gescheckt; die längsten Schwanzfedern haben eine gelbliche Spitze.

An einem zu Dornbach aufgezogenen jungen Hahn (1824) tragen alle grossen Schwanzfedern vor der gelblichen Spitze eine breite weisse Binde, welche bei einigen theilweise braun gespritzt ist.

Ein im Jahre 1832 gekaufter Hahn, offenbar ein schwächliches Exemplar, hat die Federn des Oberrückens meistens weiss mit schwärzlicher Basis, selten ganz schwärzlich, das Uropygium ist goldgelb, die Federn mit orangefarbenen Spitzen, die verlängerten Oberschwanzdecken sind orange, an der Spitze roth, Wangen und unterer Theil der Kehle stark mit Weiss gemengt, Unterseite goldgelb mit Orange, hie und da

auch etwas Weiss gemischt, Schwingen ganz oder theilweise weiss, Schwanzfedern weiss gespritzt, selten grösstentheils von dieser Farbe.

Perdix cinerea Aldrov. Ein Weibchen, im Jänner 1829 gekauft, zeigt die Kehle, eine unterbrochene Querbinde an der Brust, die grossen Schwingen und den Bauch weiss, der Hufeisenfleck ist nur durch eine kaum bemerkbare gelbliche Färbung der Federn angedeutet.

Bonasia sylvestris Brehm. Ein Fall von partiellem und unvollkommenem Albinismus ist schon oben angeführt.

Ardea gularis Bosc. (wohl identisch mit *A. schistacea* Licht.). Ein von H. Becker gekauftes Exemplar, dessen Heimat nicht bekannt ist, zeigt den falschen Flügel jeder Seite weiss, sonst ist der Vogel normal.

Machetes pugnax (Linné). Streitschnepfe, Kampfläufer. Die in dieser Ausdehnung wohl ohne Beispiel dastehenden Farbenabänderungen dieses Vogels, besonders am Frühlingskleide des Männchens hat Naumann (Vögel Deutschl. VII. 508—522 Taf. 190, 191) so erschöpfend geschildert, dass es überflüssig wäre, über unsere reiche Sammlung von Exemplaren ausführlicher zu sprechen. Naumann bemerkt (S. 510), dass es eine auf lange Beobachtungen an im Freien lebenden wie in Gefangenschaft gehaltenen Vögeln gegründete Wahrheit ist, dass jeder männliche Kampfläufer dasselbe Kleid, das sein erstes Frühlingskleid war, ganz in denselben Zeichnungen und Farben, das nächste und alle folgenden Frühjahre genau wieder so erhält, dass also der rostbraune wieder ein rostbraunes, der schwarze wieder ein schwarzes u. s. w. Frühlingskleid bekommt.

Fulica atra Linné. Ein von Herrn Pfarrer Kratky erhaltenes Exemplar hat die Seiten des Kopfes, den Hals, dann Brust und Bauch durch eingestreute weisse Federn gescheckt.

Ein zweites, ein Geschenk Sr. Durchl. des Fürsten Bathyani, zeigt Kopf und Hals grösstentheils weiss, nur die Mitte des Oberkopfes, ein schmaler Mittelstreif der Rückseite des Halses, dann manche Federn der Kehle und der Kopfseiten sind schwarz. Die oberen und unteren Flügeldecken und die Brust sind grau mit eingestreuten weissen Federn. Mittelbauch und einige der ersten Schwingen jederseits weiss. Schnabel und Beine licht.

Ein 1846 von H. Parreyss gekauftes Individuum aus Ungarn ist am ganzen Leib durch eingestreute weisse Federn gescheckt; am Hinterhals den Schultern und dem Unterbauch hat das Weiss die Oberhand erhalten. Schnabel licht, Beine dunkel.

Anser cygnoides (Linné). Schwanengans. Ein in Gefangenschaft gehaltenes Exemplar hat die ersten Schwingen jeder Seite weiss.

Cygnus atratus (Lath). Einige in Gefangenschaft gehaltene Individuen zeigen Weiss an den Schulterfedern, Schwingen oder Schwanzfedern.

Anas Boschas Linné *fera* (?). Ein von Baron Schloissnigg im September 1825 als Geschenk erhaltenes Weibchen aus Kagran zeigt die Kehle, den Anfang des Vorderhalses, die ganze Unterseite von der normal gefärbten Brust an, zwei Drittel der Länge von der Basis an auf beiden oder nur auf der Aussenfahne der meisten Schwingen weiss, die Schwanzfedern ebenso, die mittleren röthlich überflogen, mit schwärzlichem Schaftstrich gegen das Ende.

Podiceps cristatus (L.) Gehäubter Lappentaucher. An einem jungen als von H. Kotschy aus Syrien bezeichneten Exemplare sind der Scheitel, jederseits eine Andeutung des Kehlbüschels und die Rückenlinie des Halses bräunlich, das Uebrige an Kopf und Hals, sowie die ganze Unterseite weiss, die Oberseite ist durch weisse Federränder und Federbasen scheckig, die Flügeldecken sind weiss, einige mit bräunlichem Schaftstrich, andere mit rostgelben Endflecken. Die Beine, besonders aber der Schnabel dürften ziemlich licht gewesen sein.

Puffinus aequinoctialis (Linné). Ein Exemplar vom Cap, durch Baron Hügel erhalten, hat einen weisslichen Kehlfleck von nur 1" Länge und 10''' Breite, an einem anderen durch H. Natterer in Rotterdam gekauften aus Neu Holland misst der weisse Fleck 19''' in der Länge und 16''' in der Breite. An einem dritten Individuum vom Kap ist der Kehlfleck 2" lang und fast 3" breit; rechts und links schliessen sich an ihn weisse mit dunklen Federn gemischte Stellen an. Eine Querbinde am Hinterkopf, einige Federn vor derselben, der Unterbauch, sowie der hintere Theil der Flanken sind weiss. Die Tarsen sind an der unteren Hälfte, einige der Zehen gegen die Basis hin unregelmässig licht gefleckt, die Schwimmhäute sind licht, gegen die Enden schwarz geädert.

Vollständiger oder fast vollständiger Melanismus.

Gefieder gleichförmig dunkel, holzbraun, dunkelbraun bis schwarz, seltener schiefergrau bis schwärzlich.

Buteo minutus Natterer. Junges Weibchen aus Brasilien, Matogrosso. Juli. Dunkelbraun. Iris hellbraun, Augenringe schwarz, Schnabel bläulichschwarz, gegen die Wurzel bläulich, Wachshaut, Schnabelecken und Füsse blassgelb, Klauen schwarz. Natt.

Buteo pterocles Temm.[1]) Zwei Weibchen und zwei Männchen von H. Natterer aus Brasilien; ein Weibchen von Ytararé, August, hat den Unterleib wie den Oberleib ganz grauschwarz, an den Schulterfedern die Farbe des Oberleibes und, nur wenn man die Federn aufhebt sind einige blass rostfarbene Querflecken zu sehen, Schwanz lichtgrau mit schwarz-

[1]) Cabanis betrachtet die dunkeln Individuen als im Jugendkleide befindlich, mir scheint aber die Annahme eines Melanismus viel wahrscheinlicher.



grauen schmalen Querwellen und breitem schwarzen Endbande. Iris licht umbrabraun, Schnabel und Wachshaut blaugrau, die Spitze des Schnabels bis gegen die Hälfte schwarz, Füsse blassgelb, Klauen schwarz.

Weibchen (von Natt. 12. Transp.) braun, die Enden der Federn mit Stahlglanz, Unterseite dunkelbraun mit röthlichgrauer Beimischung. Schwanz weisslichgrau, mit dunklen Querbinden und breitem subterminalem Bande.

Männchen. Rio das Flechas, Juli. Wie das vorige Exemplar, aber der Unterleib ohne röthliche Beimischung.

Männchen. Rio Parana, Mai. Am ganzen Körper dunkel schiefergrau, auch das Weiss am Schwanze ist etwas grau überflogen [1]).

Buteo ferox (S. G. Gmelin). Ein Exemplar von H. Kotschy aus dem Sennaar. Gleichförmig dunkelbraun, nur im Nacken wird der weisse Grund der Federn stark sichtbar, der Schwanz ist licht bräunlichaschgrau, die mittleren Federn nur an der Basis, die zwei aussersten jederseits ihrer ganzen Länge nach schwarz gebändert, alle mit breiter dunkler Endbinde. Die Innenfahne der seitlichen Schwanzfedern ist lichter als die Aussenfahne, beinahne weiss, graubraun gespritzt. Unterseite des Schwanzes lichter.

Ein jüngerer Vogel aus Kaschmir von Baron Hügel zeigt eine weniger reine Färbung, hie und da, besonders am Scheitel, Nacken, der Brust und den Oberflügeldecken zeigen sich rostfarbe Federränder, an der Brust, den Seiten und Hosen kleine weisse Flecken, gewöhnlich einer jederseits in der Mitte des Federrandes; der Schwanz ist graubraun, dunkelbraun gebändert.

Aquila Chrysaetus (L.). Goldadler. Ein von Sr. Majestät 1802 erlegtes Exemplar aus Oesterreich stimmt ganz mit Brisson's Beschreibung (Orn. I. 434) überein. Gefieder dunkelbraun, Oberkopf und Nacken braun, nur die Federspitzen etwas röthlich und an einigen Federn weisslich, Hosen dunkelbraun, Tibienfedern weiss mit Braun gemischt. Obere Schwanzhälften graulichweiss, unten schwärzlich.

Ein zweites Individuum, welches in der Menagerie zu Schönbrunn lebte, ist ähnlich gefärbt, jedoch zeigt der Schwanz nur am letzten Drittel die schwarze Farbe; am oberen Theil tragen die mittleren Federn die Bänderung des Goldadlergefieders, während die äussersten weiss, an der Aussenfahne grau, weiss gespritzt, an der linken Feder auch mit einer unvollkommenen dunklen Binde sind, die dazwischen liegenden Schwanzfedern bilden Mittelglieder in der Färbung.

Aquila Brehmii B. Müller. Von Herrn Kotschy aus Nubien (?). Gleichförmig ziemlich dunkelbraun, die Schwingen schwarz, der Schwanz normal gefärbt.

---

[1]) Die Schwanzfedern der melanistischen Falken sind oft auch dunkler, manchmal aber normal gefärbt.

Aquila pennata (Gmel.). (*A. minuta* Brehm ?) Zwergadler. Ein Männchen, am 6. Mai 1828 bei Guntramsdorf in Nieder-Oesterreich geschossen, ist dunkelbraun, an Oberkopf, Nacken und an der Unterseite mit schwarzen Schaftstrichen, Nacken, grössere Flügeldecken, letzte Schwingen und obere Schwanzdecken gelbbraun, jederseits ein weisser Schulterfleck, Hosen braun mit Weiss gemischt, Unterseite des Schwanzes besonders an den äusseren Federn, weisslich.

Ieracidea Berigora (Vig. et Horsf.) Ein dunkelbraunes Individuum, aus Neu Holland, durch H. J. Natterer bei H. Smith in London acquirirt.

Pernis apivorus (L.). Wespenbussard. Weibchen, aus Dornbach bei Wien 1825. Holzbraun mit lichteren Federrändern und schwarzen Schäften. An Oberkopf und Nacken sind auch breite schwarze Flecken in der Mitte der Federn vorhanden, an der Kehle treten die weissen Federbasen stark hervor, die Unterseite des Schwanzes ist fast weisslich.

Astur leucorrhous (Quoy et Gaimard). Ein von H. Natterer in der Nähe von Rio Janeiro eingetauschtes Exemplar. Dieser Habicht dürfte wohl eine dunkle Abänderung einer im Normalkleide noch nicht aufgefundenen Art sein.

Accipiter Gabar (Daud.) Dass *Sparvius niger* Vieill. nur ein konstanter Melanismus von *A. Gabar* sei, scheint mir nicht zweifelhaft. Unsere Sammlung besitzt von dunklen Vögeln zwei aus dem Sennaar, einen von dem verstorbenen Herzog von Württemberg, den andern von H. Kotschy, einen aus dem Lande der Bari-Neger von Dr. Heuglin (Iris schwarz, Augenring röthlichgelb, Heuglin), endlich ein Exemplar aus dem Sudan (?) aus dem Nachlass des zu Chartum verstorbenen Herrn Josef Natterer; alle vier stimmen in der Färbung vollständig überein.

Circus cineraceus (Montagu) (*C. ater* Vieill.). Zwei dunkelbraune Männchen aus Algier, welche durch H. Natterer bei H. Greville in London gekauft wurden.

Syrnium Aluco (L.) Baumkauts. Ein Weibchen, ganz dunkelbraun, mit wenig deutlicher Zeichnung von Sr. Durchl. Fürst Bathyani im Jahre 1811 zu Geschenk.

Ein im Ganzen noch dunkler erscheinendes Exemplar mit tiefschwarzer Zeichnung auf dunkel rostfarbenem Grunde ist ein Geschenk Sr. Excellenz des Grafen Grünne im Jahre 1855.

Parus major L. Ein Exemplar von Herrn P. Hinteröcker, Professor am bischöflichen Gymnasium in Oberösterreich der Sammlung als Geschenk überlassen, ist mit Ausnahme der weisslichen Ohrfedern ganz schwärzlich.

Fringilla Spinus Linné. Ein Exemplar der alten Sammlung aus Oesterreich ist schwarz, einige Federränder am Rücken, die Wangen und

die Brust sind gelbgrün mit Schwarz gemischt, Schwingen und Schwanzfedern mit dunklen Querstreifen, Schnabel und Beine gelblich.

Ein anderes von H. Pfarrer Kratky 1846 im Tausch erhaltenes Individuum aus Oesterreich ist dem vorigen sehr ähnlich, aber auch die Flügeldecken zeigen gelbgrüne Federspitzen, die grossen Schwingen werden in ihrer ersten Hälfte von einer breiten, über beide Fahnen sich erstreckenden gelben Binde durchzogen; die Ränder der letzten Schwingen sind gelb, die dunklen Querstreifen nur auf den letzten Schwingen zu bemerken.

Bastard vom Canarienvogel und Stieglitz. Von H. Mohr gekauft. Schwarz, einige Federränder der Stirn gelbbraun, einige der Kehle und des Vorderhalses mehr grünlich gefärbt, Federn am Rücken und hie und da an den Seiten bräunlich, einige am Unterrücken olivengrün gesäumt, Ränder der grossen Flügeldecken, letzte Schwingen und Schwanzfedern gelbbraun, der ersten Schwingen olivengrün; an der Kehle und am Bauche einige weisse Federn.

Bastard vom Canarienvogel und Zeisig (?)[1]. Geschenk des H. Pohlhacker 1844. Schwärzlich, die Rückenfedern braun gerändert, an den Kopfseiten, Brust, Bauch und Uropygium zerstreute gelblichgrüne Federn, die kleinen Oberflügeldecken von derselben Farbe, Basis der meisten Schwingen (die letzte ausgenommen) weiss.

Pyrrhula vulgaris Temm. Von H. v. Frauenfeld als Geschenk. Oesterreich. Tiefschwarz, mit etwas violettem Glanze, an Hals und Brustseiten und dem Bauche zeigen einzelne Federn rothe Spitzen.

Ein Exemplar, von Fräulein Leopoldine Habit als Geschenk erhalten, ist tiefschwarz, mit etwas violettem Glanze, letzte Schwingen und Schwanzfedern mit feinen dunklen Querstreifen, einige Federn der Oberflügeldecken und der Körperseiten mit einer verloschenen mittleren Querbinde von grauer Farbe. Eine der grossen Deckfedern des rechten Flügels zeigt einen breiten weissen Endfleck.

Unvollkommener Melanismus.

Parus major. Männchen aus Oesterreich von Hrn. Natterer. Von den weissen Wangen ist nichts als einige weissliche Ohrfedern sichtbar, der Oberrücken ist dunkel olivengrün, das Uropygium etwas dunkler als gewöhnlich, das Grau der Flügeldecken dunkler, die weisse Endbinde der grösseren derselben fehlt; die schwarze Farbe bedeckt die ganze Brust, die Mitte des Bauches und die oberen Theile der Bauchseiten, die Tibien und Unterschwanzdecken, die Seiten des Körpers sind dunkel olivengrün, der unvollständige Schwanz ist schwärzlich.

---

[1]) Diese Abstammung ist hier nur nach den äusseren Merkmalen des Vogels vermuthet.

Fringilla Carduelis Linné. Stieglitz. Männchen. Oesterreich? Kopf und Hals schwarz, die Ohrfedern etwas lichter, einige Federn der Stirn und Kehle mit orangerothen Spitzen, die Oberseite, Brust und die Seiten des Leibes sind ziemlich dunkel braun, an den beiden letzteren viele Federn mit schwärzlichen Rändern, die Schwingen statt schwarz, bräunlichgrau, die letzten derselben dunkel mit einigen Querlinien; das Gelb auf den Flügeln ist viel enger begrenzt, an den Federn des unvollständigen Schwanzes ist kein Weiss zu sehen. Die übrigen Theile sind normal. Ohne Zweifel ist das beschriebene Exemplar dasselbe, welches von Dr. Spalowsky (Beitr. III. t. 43) abgebildet worden ist. Gegen Spalowsky (S. 37) ist behauptet worden, dass der Vogel ein Bastard von einem Distelfinken und einem Spatzenweibchen sei, was ihm aber nicht glaublich schien.

Männchen aus Oesterreich. Von H. Parreyss 1850 acquirirt. Dem vorigen sehr ähnlich, aber das Roth der Kehle viel mehr entwickelt, die Wangen lichtgrau, der vollständige Schwanz zeigt nur an der Spitze einer Mittelfeder und an der Mitte der Innenfahne der beiden äussersten Federn eine schwache Andeutung von Weiss.

An einem dritten Exemplare aus Oesterreich (aus der alten Sammlung) ist der Melanismus noch stärker entwickelt, Kopf, Hals und Brust sind schwärzlich, ohne Unterbrechung durch eine andere Farbe, am Rücken und Uropygium sind die Federn schwärzlich, mit braunen Rändern, Flügeldecken schwärzlich, das Gelb der Flügel enger begrenzt als im Normalzustand, die Schwingen an der Basis der Innenfahne mit den Schäften weiss, dann bräunlich gespritzt, endlich braun; die Aussenfahne ist (mit Ausnahme der ersten Schwinge) gegen die Basis zu schwefelgelb, Seiten der Brust braun, jene des Leibes sowie die Unterschwanzdecken schwärzlichbraun und weiss gemischt, Bauch weiss, Schwanzfedern an der Basis der Innen-, einige auch der Aussenfahne weiss, sonst schwärzlich. Schnabel und Beine gelb. Ich möchte dieses Exemplar übrigens für einen Bastard zwischen *F. Carduelis* und *F. Spinus* halten.

Passer domesticus (Linné) Männchen von H. Joh. Natterer in Fahrafeld in Nied.-Oesterr. geschossen 1807. Kopfplatte, Wangen, Halsseiten, Endbinden der Flügeldecken und ganze Unterseite sehr schön dunkelgrau; am Rücken überwiegt das Schwarz bedeutend und das Roth ist dunkler und matter geworden. Die Beine sind dunkler als gewöhnlich; alles übrige ist normal.

Ein anderes Männchen aus Oesterreich, 1860 von H. Parreyss gekauft, stimmt ganz mit dem vorigen überein, jedoch ist die Binde am Ende der mittleren Flügeldecken lichter.

Pyrrhula vulgaris Temm. Männchen von H. Parreyss 1840 gekauft. Oesterreich. Nacken von der schwarzen Kopfplatte an mattschwarz, einzelne Federn mit grauen Rändern, Rücken grau und schwarz gemischt;

die grauen Federn haben schwarze Ränder oder solche Querbinden; einzelne Federn sind ganz schwarz, Oberflügeldecken schwarz mit grauen Spitzen, Oberschwanzdecken glänzend schwarz mit etwas violettem Schimmer. Die Basis der 3. und 4. Primarie und von zwei der letzten Schwingen in jedem Flügel weiss; die letzten Schwingen dunkel quergestreift, Kehle schwarz. Halsseiten, Vorderhals und Brust schwarz mit röthlichen Federrändern. Bauch und Seiten des Leibes matt ziegelroth. Bauchmitte, Tibienfedern, Analfedern und Unterschwanzdecken schwarz, Schwanz von derselben Farbe, oberhalb mit violettem Schimmer und verloschenen dunklen Querbändern.

Thaumalia picta (Linné.) Ein Hahn und eine Henne, beide 1853 von der Menagerie zu Schönbrunn erhalten, zeigen die von Schlegel (Tijdschr. voor de Dierk. 1864, 152) angeführten Färbungseigenthümlichkeiten des *Ph. pictus obscurus.*

Perdix cinerea Aldrov. Dem Melanismus schon sehr nahe stehen die beiden letzten Fälle der hier geschilderten Erythrismen des Rebhuhnes.

Partieller Melanismus.

Falco communis Gmel. Wanderfalke. Ein Männchen aus Oesterreich (?) lebte am Museum durch 6 Jahre bis 1816; es zeigt die Färbung von *F. melanogenys* Gould d. i. die von Naumann's Abbildung t. 24. f. 1, verbunden mit schwarzen Wangen.

Amadina oryzivora (Linné). An zwei Exemplaren, von welchen eines sicher, das andere sehr wahrscheinlich in der Gefangenschaft lebte, ist das Weiss der Wangen stark mit Schwarz gemengt, an einem Vogel befindet sich auch in der Mitte des Bauches ein schwärzlicher Fleck.

Erythrismus.

Buteo vulgaris. Meiner Ansicht nach ist der cap'sche Mäusebussard (*B. tachardus* Auct., *B. capensis* Temm et Schl., *B. vulpinus* Licht.) und wohl auch der südrussische (*B. Martini* Hardy) nur eine etwas kleinere Varietät die in der Färbung der braunen Naumann's gleicht, aber stark ins Roströthliche zieht.

Ins Roströthliche ziehende Exemplare unserer Sammlung sind.

Eines vom Cap. Vom Berliner Museum als *B. vulpinus* Licht.

Ein Weibchen? vom Cap. Von H. Fairmaire.

Zwei Männchen von Laxenburg in Nieder-Oesterr. Oktober 1812.

Die beiden Männchen aus Laxenburg sind den südafrikanischen Vögeln in der Färbung ganz ähnlich, jedoch etwas grösser.

Ein von H. Zelebor in der Dobrudscha erlegtes Exemplar des gemeinen Bussards zeigt an den letzten zwei Dritttheilen der Schwanzfedern ein schönes röthliches Rostgelb mit schmalen schwarzen Binden.

Buteo ferox var. *rufina*. Weibchen? alt. Nubien und Weibchen? jung. N. O. Afrika. Von H. Kotschy.

Junger Vogel aus Algier von H. Greville in London.

Näheres über diese Exemplare findet sich in Sitzungsber. d. k. Ak. XXIV. (1857) 366, und Uebersicht der Geier und Falken Verhdl. zool.-bot. Gesellsch. 1862. 146.

Hypotriorchis femoralis (Temm.) Ein Exemplar aus Peru, das sich auch durch schwächeren Schnabel, sowie durch schlanke Tarsen und Zehen unterscheidet, zeigt Vorderhals und Brust lebhaft rostfarb ohne Schaftstreifen, die schwarze Farbe an Bauch und Seiten aber weniger ausgedehnt.

Syrnium Aluco (L.) Unsere Sammlung besitzt von der röthlichen Varietät ein Weibchen aus Laibach von Baron Zois und ein Männchen aus Oesterreich von Sr. Majestät Terrasse, dann ein Exemplar im Nestkleide, aus demselben Neste mit einem graulichen am 15. Mai 1852 im Brzezaner Kreis in Ostgalizien; das letzte ist ein Geschenk des Grafen Wodzicki.

Ephialtes atricapillus Natterer. Ein Männchen, von Borba, 2. Januar 1830 unterscheidet sich von den übrigen durch intensiv roströthliche Färbung des sonst graubraunen Gefieders.

Fringilla coelebs Linné. Buchfink. Männchen ohne Angabe der Bezugsquelle. Stirn, Oberkopf, Nacken (etwas mit Grau gemischt), Uropygium, kleine Oberflügeldecken und Ränder der mittleren, sowie jene der letzten Schwingen zimmtröthlich. Dieselbe Farbe zeigt sich auch an den Rändern der Oberschwanzdecken und am Rande sowie gegen die Spitze der Innenfahne der äusseren Schwanzfedern.

Platycercus eximius (Shaw.) Neu-Holland. Ein Exemplar dessen Bezugsquelle nicht bekannt, und dessen Gefieder ziemlich matt gefärbt ist, zeichnet sich durch rothe Tibienfedern aus; einzelne Federn des Bauches sind in der Mitte, am Ende oder am Rande einer Fahne roth.

Lorius domicella (Linné). An einem von der Menagerie zu Schönbrunn (1860) erhaltenen Exemplare haben einige Schulterfedern jeder Seite einen breiten Endfleck, oder einen Fleck auf einer Fahne, oder auch einen Saum von purpurrother Farbe; ein auf Sr. Majestät Terrasse (1809) gehaltenes Weibchen zeigt manche der Schulterfedern nur an der Basalhälfte grün, dann roth.

Conurus pavua (Bodd.) Ein Männchen aus Brasilien, das auf Sr. Majestät Terrasse lebend gehalten wurde, hat an beiden Seiten des Halses einzelne rothe Federn mit gelber Basis.

Dasselbe zeigt sich an einem von Natterer am 19. Februar 1819 zu Ypanema in Brasilien gesammelten Männchen, jedoch erscheinen bei diesem auch an einigen Bauchfedern verloschene rosenrothe Flecken,

welche die Mitte der Feder an beiden Seiten des Schaftes einnehmen; einige der linken Tibienfedern haben rothe Enden.

Conurus carolinensis (Linné). Nordamerika. Ein Männchen, von Baron Gust. Reichlin-Meldegg in München in Tausch, zeigt den ganzen Kopf und Hals röthlich orange, am Nacken, Rücken, den Oberflügeldecken und letzten Schwingen sind die Federn nur an der Basis grün, dann mehr oder minder rothbraun gefärbt, so dass manche Parthien ganz rothbraun erscheinen; die Aussenränder der grossen Flügeldecken und letzten Schwingen gehen in Orange über. An der Unterseite des Leibes und den Unterflügeldecken sind die Federn am Grunde blassgelb, dann orange. Schwingen und Schwanz normal.

Psittacus erithacus Linné. An einem Exemplare aus der alten Sammlung ist im linken Flügel die achte Schwinge ziegelroth an der Innenfahne blässer; sonst keine Abweichung vorhanden.

Chrysotes pulverulenta vgl. unter der Abtheilung: Unvollkommener Albinismus.

Chrysotis ochroptera (Gmel.) vgl. Unvollst. Albinismus.

Cacatua rosea Vieill. Neu Holland. Ein im Jänner 1864 in der Menagerie zu Schönbrunn eingegangenes Individuum zeigt ungewöhnliche Ausdehnung der rothen Farbe. Am Oberkopf sind nur die Federspitzen grau, so dass der Scheitel wie bestaubt aussieht, Federn des Ober- und Mittelrückens, sowie die kleinen Oberflügeldecken roth, gegen das Ende hin dunkelgrau, mittlere Deckfedern graubraun, am Ende roth, grosse beinahe ganz roth, falscher Flügel schwärzlich, aussen grau, innen rosenroth gesäumt, Schwingen normal, mit schwachem Rosa-Innenrande, Unterrücken, Oberschwanzdecken, Unterflügeldecken, ganze Unterseite des Leibes karminroth, die unteren Schwanzdecken roth mit grauen Spitzen. Die Schwanzfedern oberhalb dunkelgrau, unterhalb braunschwarz, an der Wurzel und am Saum der Innenfahne rosenfarb. Die Abänderung erinnert an die von Levaillant t. 101 dargestellte von *Psittacus erithacus*.

Cuculus canorus Linné. Von dem rothen Kleide der jüngeren Weibchen besitzt unsere Sammlung mehrere Exemplare aus Oesterreich.

Perdix cinerea Aldrov. Ein Exemplar im Jahre 1815 von H. Dufresne in Paris als Perdrix de Montagne gekauft, entspricht im Wesentlichen der Beschreibung und den Abbildungen von Brisson (Orn. I. 224. Tab. XXI. 2 und Buffon Pl. enl. t. 136. Auch das von Jardine Natur. Libr. Vol. IV. Game-Birds t. 2 dargestellte Exemplar unterscheidet sich nur durch die weisse Kehle, das Vorhandensein der grauen Zeichnung auf den Flügeldecken und den Mangel derselben am Rücken. An unserm Exemplare von Dufresne sind Kopf und Hals rostfarb, das übrige Gefieder rothbraun; an den Spitzen mancher Rückenfedern weisslichgrau, schwarz gespritzt und gebändert, die Schwingen graubraun, an den Aussenfahnen braungelb und braun unregelmässig marmorirt [1]).

An einem Exemplar (1828) sind Kopf und Hals rostgelb, die Unterseite bis zu den Beinen dunkel rothbraun, von da an, sowie die Schwingen normal; die Oberseite zeigt zwar die typische Zeichnung, aber das Braun mangelt und wird durch ein reines lichtes Aschgrau, das an den Flügeln sich dem Weiss nähert, ersetzt; die rothen und schwarzen Binden und Flecken sind wie bei gewöhnlich gefärbten Individuen vorhanden. An den mittleren Schwanzfedern überwiegt die dunkelrothbraune Farbe und die seitlichen sind am Grunde der Innenfahne schwärzlich, einige am

---

[1]) Ob Schnabel und Beine roth waren, lässt sich an dem trockenen Exemplare nicht bestimmen.

Grunde der Aussenfahne mit einem weisslichen dunkel gespritzten Längsflecke nächst dem Schafte.

Ein von Sr. Majestät dem Kaiser (im Jahre 1806?) geschossenes Männchen gleicht dem vorigen sehr, jedoch nimmt an der Oberseite die weisse Farbe die Stelle der grauen ein; die rothen Stellen sind geblieben, aber hie und da, besonders an den grossen Flügeldecken abgeblasst, von den schwarzen Querzeichnungen sind nur am Rücken die grösseren und stärkeren vorhanden, die weissen Federenden an den Flügeln sind rein weiss, selten etwas gespritzt, die dunklen Begrenzungen der Schaftstriche fehlen. An den grossen Schwingen (die erste ausgenommen) ist die Aussenfahne bis fast zur Spitze weiss, zuweilen auch die Innenfahne etwas weiss gespritzt, die letzten Schwingen sind allseitig breit weiss gerandet, und an der Grenze des Randes dunkel gespritzt, die Mittelschwanzfedern sind grösstentheils weiss, die seitlichen von normaler Farbe aber einige an der Basis, andere gegen die Spitze mit weissen oft dunkel gespritzten Flecken, Tibienfedern rein weiss. Dieses Exemplar und in geringerem Grade auch das vorige zeigt eine merkwürdige Combination von Albinismus und Erythrismus.

Ein Exemplar welches 1864 vom Wildprethändler H. Metzger gekauft wurde und wahrscheinlich aus Böhmen stammt, hat Kopf und Hals rostfarb mit einem schwärzlichen Strich unter dem Auge und einer durch dunklere Federspitzen gebildeten verloschenen Linie jederseits längs der Kehle, den Nacken schwarz, die Federn des Oberleibes und der Flügeldecken dunkelrothbraun, am Grunde und der Spitze schwarz, viele weiss gerandet, oder mit weissem schwarz gespritzten Endfleck, die letzten Schwingen schwarz, am Aussenrande rostfarb, sonst weiss gesäumt, Aussenfahne der grossen Schwingen ungefleckt, Unterseite dunkel rothbraun, am Bauch die Federn am Grunde und Ende schwarz, Unterbauch und Tibienfedern weisslich, Mittelschwanzfedern röthlich schwarzbraun, gegen die Basis an einer oder beiden Fahnen grau oder weisslich dunkel gespritzt; seitliche Schwanzfedern an der Aussenfahne dunkel rostroth an der Innenfahne schwarz.

Ein Exemplar welches Herr Carl Schorkopf, Forstmeister auf dem Gute Gratzen und Rosenberg in Böhmen dem Museum als Geschenk überliess, ist an Kopf und Hals rostfarb mit dunklerem Zügelstreif und unterbrochener Kehllinie jederseits. Das Rostroth wird am Nacken und an der Brust allmälig durch Schwarz verdrängt, welches anfangs nur den Vorderrand und einige Flecken, nach und nach aber einen so grossen Theil der Federn einnimmt, dass die lichte Basis vollkommen verdeckt bleibt, die Federn des Rumpfes sind schwarz, am Rücken der Schaft und ein Fleck jederseits vor dem Ende, an der Unterseite breite Ränder rothbraun, einige Flügeldecken zeigen weissliche Säume und Schaftstreifen, die kleineren Schwingen sind am Aussenrande rostgelb, sonst schmal weiss gesäumt; die Aussenfahnen der grossen Schwingen sind ungefleckt, Unterbauch und Tibienfedern weiss, Schwanzfedern schwarzbraun, an der Basis und längs des Schaftes rostfarb, die mittleren am Grunde mit dunkler Spritzzeichnung. Die beiden zuletzt beschriebenen Fälle gehören wohl zu *Perdix fusca* Frisch-Naumann Vög. Deutschl. 482 und nähern sich dem Melanismus sehr bedeutend.

Podiceps cristatus (Linné). Ein im Sommer 1823 im Banate geschossenes Weibchen zeigt die Kehle, die Unterseite des Halses, die Brust und die Mitte des Bauches rostgelb gewellt; diese Zeichnung wird durch rostgelbe Federränder hervorgebracht.

Hahnenfederige Hennen.

Phasianus colchicus Linné. Eine von Sr. Majestät als Geschenk erhaltene Henne zeigt an Kopf und Hals fast unvermischt das Gefieder des Hahnes, jedoch haben die Federn am Scheitel gelbliche Querbinden, die Ohrgegend ist von derselben Farbe und die Zügel sind mit Gelb gemischt, an Oberrücken, Brust und Bauch ist die männliche Zeichnung in Entwicklung aber noch nicht vollendet, der dunkle Bauchfleck ist sehr gross, Oberseite, Flügel und Schwanz tragen die Farbe der Henne.

Ein zweites Exemplar aus Böhmen (1824) stimmt mit dem vorigen sehr überein, die gelben Federränder am Kopf sind aber viel weniger ausgedehnt.

Eine dritte Henne, welche Herr Hofopernsänger Draxler erlegte, und dem Museum als Geschenk überliess, gleicht den eben beschriebenen sehr, jedoch sind am Bauch die Charaktere der Henne mehr vorwaltend und der schwarze Bauchfleck ist sehr wenig entwickelt.

Perdix cinerea Aldrov. Ein Weibchen aus Istrien von H. Joh. Natterers Reise nach Triest Oktober 1814, hat ganz das Gefieder eines Männchens, namentlich ist der hufeisenförmige Fleck der Unterseite sehr entwickelt.

Tetrao urogalloides Middend. Ein ohne Zweifel vom Petersburger Museum erhaltenes Weibchen (Orig. Zttl.: *Tetrao urogallus* ♀ adult. Uebergang zum männlichen Gefieder.) hat Kopf und Hals eisengrau, schwarz gewellt. Die Brust zeigt das metallischgrüne Querband, umgeben und gemischt mit Rostfarbe; Rücken und Uropygium grau, mit Rostfarb gemischt, lange Oberschwanzdecken rothbraun schwarz marmorirt mit einer schwarzen Querbinde vor dem weissen Ende, Flügeldecken rostroth, fein schwarz marmorirt. Bauch weiss mit schwarzen, meist Spritzzeichnungen und geringer Beimischung von Rostgelb, Tarsenfedern bräunlich, Schwanzfedern schwarz, schwach rostfarb marmorirt mit schmalem weissem Endsaume.

Ein zweites Exemplar aus derselben Quelle ist wohl auch eine hahnenfederige Henne; es gleicht dem beschriebenen sehr, aber das Rostgelb herrscht noch etwas mehr vor.

Tetrao Tetrix. Linné. Hahnenfederige Henne aus Finnland von H. Graf zu St. Petersburg gekauft. Gefieder des Oberleibes mit den Zeichnungen der Henne aber dunkler, das Schwarz hat sich ausgedehnt und Metallglanz erhalten, und eine graue Färbung fängt an das Rostgelb zu überwiegen, die Flügeldecken sind fein marmorirt, mit geringer Beimischung von Gelb, die Kehle ist weiss mit schuppenförmiger schwarzer Zeichnung, der Oberhals ist unter der Kehle rein weiss, dann rostgelb und schwarz gebändert, die übrige Unterseite von schwarzer Grundfarbe, mit weissen Federränden, Schäften und Spritzflecken, die an der Brust sehr stark, am Bauche nur wenig hervortreten. Tarsenbefiederung und Unterschwanzdecken weiss, Endsaum der grossen Flügeldecken weiss, Aussenfahnen der grossen Schwingen braun, weisslich oder gelblich marmorirt. Der Schwanz hat ganz die Leineform wie am Hahne nur sind die Federn verhältnissmässig kürzer und schmäler, ihre Farbe ist schwarz, die mittleren ganz, die äusseren an der Aussenfahne und gegen die Basis der inneren rostroth marmorirt, alle am Ende weiss gesäumt.

Ueber die auf der Seestrandskiefer: Pinus halepensis Mich. lebenden schädlichen Insekten.

Von

Josef Erber.

Vorgelegt in der Sitzung vom 8. November 1865.

Bei meinen seit mehreren Jahren unternommenen Reisen in Dalmatien hielt ich mich zu verschiedenen Zeiten und einige Male auf längere Zeit auf der Insel Lesina auf. Ich hatte da Gelegenheit, unter Anderem auch die dort auf der Seestrandskiefer (*P. halepensis* Mich.) vorkommenden Insekten, welche entweder durch massenhaftes Auftreten oder durch ihren Frass überhaupt dieser Kiefer schädlich werden, zu beobachten. Ich erlaube mir nun der hochverehrten Versammlung in einem kleinen Tableau diese Schädlinge vorzuzeigen und einige Worte zur Erläuterung anzureihen.

In erster Linie steht hier wohl der Föhren-Prozessionsspinner (*Cnethocampa pityocampa* S. V,), welcher schon durch seine grosse Anzahl, sowie durch die ungeheure Gefrässigkeit seiner Raupe den grössten Schaden verursacht, ausserdem dem Menschen, welcher zufällig mit dem Raupengespinnste oder mit der Raupe selbst in zu nahe Berührung kommt, nicht nur sehr unangenehm, sondern sogar gefährlich werden kann. Geht man durch die wenigen, ohnehin — durch später angegebene Ursachen — verkümmerten Wäldchen dieser Pinien-Art, so bemerkt man eine Unzahl Gespinnste, welche jedoch grösstentheils entweder vom Vorjahre, oder doch in diesem Jahre von den Raupen bereits verlassen waren.

Ich machte die Bemerkung, dass oft erst unter 20—25 Gespinnsten eines bewohnt war. Die Zahl der Raupen in dem Gespinnste ist sehr variirend, ich fand welche zu 8 und welche zu 40 Stücke enthaltend.

Ist ein Zweig in der Nähe des Gespinnstes kahlgefressen, so verlassen die Raupen dasselbe und legen sich auf einem nahestehenden Zweige, meistens aber auf einem nächsten Baume ein anderes an. Dadurch entstehen, wenn in einem kleineren Wäldchen mehrere Partien dieser Verderber ansässig sind, eine Unzahl solcher Gespinnste, und die Bäumchen sehen kahl und nadellos, dürren Stämmen ähnlich.

Die Raupe geht zur Verpuppung in die Erde, und brauche ich die bekannte Naturgeschichte dieses Insektes nicht zu wiederholen; aufmerksam glaube ich bloss auf die leichte Vertilgung dieses so schädlichen Insektes machen zu müssen, da man Ende März oder Anfangs April alle diese Raupennester nur abzuschneiden und zu verbrennen brauchte. Bei dreijähriger gleicher Procedur würde dieses Thier wohl kaum mehr schädlich sein.

Ich zeige das Raupengespinnst, die ausgewachsene Raupe, die Puppe mit Gespinnst, den Schmetterling, Männchen und Weibchen, vor.

Nicht minder zerstörend wirkt, so eigentlich zu allem Anfange, die Samen- oder Zapfenschabe (*Nephopteryx pinae* Staud.), welche ich ebenfalls in allen Ständen nebst den Zerstörungen an den Zapfen zur Ansicht präparirte. Schwerer ist bei diesem Thiere die Vertilgung, da nur dem geübten Auge das Vorhandensein der Raupe auffällt, ausserdem dieselbe zur Verpuppung in die Erde geht und dort nicht leicht aufzufinden ist. Doch würde es mit einiger Uebung bald gelingen, sich die Anzeichen des Vorhandenseins der Raupe einzuprägen, um sodann die angegriffene Frucht sammt der Raupe durch Verbrennung zu vertilgen.

Ich habe bei diesem Thiere den obigen Namen vor der Hand angenommen, zweifle aber, wenn anders die Abbildung von Herrich-Schäffer genau ist, dass es dasselbe Thier sei, was jedoch nur durch Vergleichung von Originalexemplaren der Staudinger'schen Art ermittelt werden kann.

Ebenso schädlich tritt auch auf diesem Kiefer der Kieferntriebwickler (*Retinia pinicolana* Dlb.) auf, und würde ebenfalls leicht zu vertilgen sein; Ende April brauchte man nur die auffallend deformirten jungen Triebe abzunehmen und sie gleichfalls sammt Raupe oder Puppe zu zerstampfen oder zu verbrennen. Im heurigen Frühjahre war dieser Verwüster dergestalt häufig, dass ich fast jeden dritten Trieb von einer Raupe besetzt fand.

Durch Abnagen der Nadeln und Knospen schadet auch der graue Rüsselkäfer (*Otiorhynchus Görtensis*), dessen Vertilgung durch Abklopfen und Zerstampfen leicht bewerkstelligt werden könnte.

Noch ist der Pinien-Borkenkäfer (*Dendroctonus pinae* Schaum) n. sp., welchen ich vor drei Jahren in einem kleinen Pinienwäldchen unweit dem Städtchen Lesina in verheerender Weise aufgetreten fand. In diesem Falle bleibt wohl nur das schnelle Fällen der von diesen Thieren bereits angegriffenen Bäume und deren schnelle Verbrennung übrig. Es geschah auch damals und ich sah weder im Vorjahre noch im heurigen Frühlinge von diesem Käfer angegriffene Bäume [1]).

Ich hann nun nicht umhin, mit einigen Worten des Hauptfeindes dieses, besonders für alle südlichen Länder so höchst nützlichen Baumes zu erwähnen; ich meine nämlich den Menschen und speziel die Bewohner der Insel selbst. Ein Bischen Schonung, nur ein ganz gelindes Handhaben irgend eines, durchaus nicht strengen Forstgesetzes würde diese schon durch sein herrliches Klima bevorzugte Insel zum schönsten Eilande in ganz Dalmatien machen. Wer so wie ich die schonungslose Barbarei, mit der jeder Waldbestand schon bei seinem Werden vernichtet wird, gesehen hat, wird nicht umhin können, zu bedauern, dass selbst die Eigenthümer sowie die Behörden für Waldfrevel keine Augen za haben scheinen. Es ist schon von massgebender Seite (siehe Professor Unger's botanische Ausflüge nach Dalmatien, Lesina) bemerkt worden, dass ein ganz nettes Wäldchen in einer Nacht abgerindet (abgeschält) und die Rinde Tags darauf unter behördlicher Erlaubniss ausgeführt wurde, um irgendwo zum Conserviren von Fischernetzen verwendet zu werden. Ich selbst habe ganze Reihen solcher abgerindeter Bäumchen gesehen, und gestehe, dass mich der Anblick derselben schaudern machte.

Ich glaube nicht Unrecht zu thun, wenn ich an die Direktion der k. k. zool.-bot. Gesellschaft die Bitte stelle (soweit dieses in dem Wirkungskreise derselben möglich), dahin zu wirken, sei es nun durch Vorstellung oder Belehrung, dass die dortige Bevölkerung den durch ein solches Vorgehen für sie unberechenbaren Schaden einsehen lerne. Nur ein kleines Stückchen Erde mit Schonung für zehn Jahre würde sicher beweisen, was hundert ungelesene Broschüren nicht beweisen könnten. Gibt es ja doch bereits dort Herren, wie z. B. das verehrte Gesellschaftsmitglied Herr Gregorio Buccich, der Herr Platzkommandant, Haupt-

---

[1]) Alle diese Insekten wurden nebst ihren Metamorphosen in einem Tableau vorgezeigt.
Die Redaction.



mann **Mendelein**, die mit richtiger Einsicht dieses Ziel ankämpfen; aber — sie bedürfen der Unterstützung, um auch Etwas zu erreichen. Ich würde mich glücklich schätzen, wenn meine Mittheilung solche Beachtung fände, und erlaube mir die eben ausgesprochene Bitte zu wiederholen.

Untersuchungen über die pflanzlichen Hautparasiten.

Von

Dr. Filipp Jos. Pick,

erster Secundararzt an der Klinik für Hautkranke und Assistent des Prof. Hebra in Wien.

Vorgelegt in der Sitzung vom 1. März 1865.

Die grossen Fortschritte, welche die Mycologie in neuester Zeit durch rege Bearbeitung dieses bisher arg verwahrlosten Gebietes der Botanik von Seite ausgezeichneter Naturforscher gemacht hat, liessen mich hoffen, die seit lange unbeantwortet stehenden hieher bezüglichen Fragen der Dermatologie jetzt mit besserem Erfolge in Angriff nehmen zu können.

Bekanntlich hat Prof. Hebra (Zeitschr. d. k. k. Gesellsch. d. Ä. X. 2. u. XIV. 1., so wie in dessen Atlas der Hautkrankheiten, II. Lieferung) auf Grund klinischer Beobachtungen die Vermuthung ausgesprochen, dass die Pilze von *Herpes tonsurans* und *Favus* identisch und nur etwa verschiedene Entwicklungsstufen eines und desselben Pilzes seien, ferner auf Grund der Thatsache, dass bei längere Zeit angewendeten Wasserumschlägen sich an den betreffenden Hautstellen *Herpes tonsurans* entwickelt, ein in der Natur häufig vorkommender Pilz, etwa das *Penicillium glaucum* es sei, dem die bei den genannten Hautkrankheiten nachgewiesenen Pilzelemente angehören.

Hutchinson, welcher derselben Ansicht ist, hat sie auch auf die Pilze von *Pityriasis versicolor* ausgedehnt.

Dieser Ansicht gegenüber hat eine grosse Zahl von Dermatologen an der Heterogenität der betreffenden Pilze und Pilzerkrankungen festgehalten, namentlich haben französische Dermatologen nicht unterlassen, noch weitere Trennungen der Pilze und der durch sie hervorgerufenen Krankheiten vorzunehmen.

In neuester Zeit endlich haben Köbner und unter dessen Anleitung Strube, auf Impf- und Keimungsversuche basirend, die Hebra'sche Anschauung zu widerlegen geglaubt.

Da nun die strittigen Punkte trotz der in vielfacher Beziehung musterhaften Arbeit Köbner's, wie wir weiter sehen werden, nicht zum Austrag gelangt sind; so sind es vorzüglich zwei Fragen, welche dem Dermatopathologen bei dem Studium der durch Pilze hervorgerufenen Hautkrankheiten zur Beantwortung sich aufdrängen.

Erstens: Kommen den vom klinischen Standpunkte gesonderten Krankheitsspecies auch besondere Pilzspezies zu oder ist es ein und dieselbe Pilzart, welche je nach dem Boden, der sich ihr zur Vegetation darbietet oder auch aus andern accidentellen Ursachen einmal diese ein andermal jene Krankheitssymptome hervorruft?

Zweitens: Gehören die diesen Hautkrankheiten zukommenden Pilzelemente schon bekannten, auch anderwärts in der Natur vorkommenden Pilzspezies an oder sind sie ihnen eigenthümliche zur Vegetation bloss auf die Haut angewiesene?

Die Beantwortung dieser Fragen war der Gegenstand meiner Vorträge vom 4. Jänner und 1. März d. J.

Nachdem ich zunächst durch ein vergleichendes Studium der bisher bekannt gewordenen Pilzelemente von *Pityriasis versicolor*, *Herpes tonsurans* und *Favus*, welche man mit den Namen *Microsporon furfur*, *Trichophyton tonsurans* und *Achorion Schönleini* belegte, zur Ueberzeugung gelangt bin, dass eine Trennung derselben in drei oder auch nur zwei Arten nach den gegenwärtig herrschenden Anschauungen in der Mycologie ganz und gar unstatthaft sei und es umgekehrt höchst wahrscheinlich ist, dass nach den reformirenden Arbeiten der Brüder Tulasne, den gewichtigen Forschungen Kühn's über die Entwicklungsgeschichte der Uredineen den massgebenden Untersuchungen de Bary's, nach welchen beispielsweise wie auch Reichardt nachgewiesen hat, *Aspergillus* und *Eurotium*, Formen mit verschiedenen Fruktifikationsorganen, in eine Art zusammengefasst werden müssen, bei den Pilzen überhaupt und bei den Hyphomyceten insbesondere eine noch weitere Verschmelzung der Spezies werde Platz greifen müssen: boten sich mir zur Lösung der Fragen zwei Wege dar.

Ich konnte versuchen die in Rede stehenden Pilze unter so günstige Bedingungen zu versetzen, dass sie Fruktifikationsorgane erzeugten und dann ihre botanische Bestimmung vornehmen, woraus sich ergeben konnte, ob sie einer oder mehreren Spezies angehören, oder ich konnte den klinischen Weg einschlagen und sehen, ob ich mit dem Pilze der einen Krankheitsform immer wieder nur dieselbe Krankheit erzeugen kann, oder auch beide andere.

Den ersten Weg konnte und wollte ich nicht einschlagen, einmal,

weil ich gewärtig sein musste, dass ich bei den mir abgehenden für die Exactität derartiger Versuche unbedingt nothwendigen Vorsichtsmassregeln gegen das Eindringen von andern Pilzsporen in die Keimstätten zu keinem günstigeren Resultate gelangen würde, als meine Vorgänger, zweitens, weil ich mit den klinischen Experimenten auch den Zweck verbinden konnte, die Entwicklungsgeschichte der Krankheit selbst zu studiren.

Die bisher auf dem ersten der genannten Wege erzielten Resultate, so übereinstimmend sie auch lauten, entbehren jeder Beweiskraft. Dennoch müssen wir von ihnen Akt nehmen.

Remak (Diagnostische und pathogen. Untersuchungen Berlin 1845) kam zuerst auf den Gedanken, durch Uebertragung von Favusborken auf Eiter, Muskelfleisch, Hirnsubstanz, sowie in Zuckerlösung und Blutserum die Pilze zur Keimung und weitern Entwicklung zu bringen. Diese Versuche blieben erfolglos. Hingegen keimten sie auf einem Apfel auf dem sich nach Verlauf von sechs Tagen *Penicillium glaucum* entwickelte.

Lowe hat in einem Artikel „on the Identity of Achorion Schönleini and other vegetable parasites with Aspergillus glaucus (The Annals and Magazine of Natural History 1857)" ähnliche Versuche veröffentlicht und sieht sich auf Grund derselben veranlasst, die Identität des Favuspilzes mit dem *Aspergillus glaucus* aufzustellen.

Köbner, der die Remak-Lowe'schen Versuche wiederholte, brachte die Pilze ebenfalls zur Keimung und erhielt „auf Basidien ruhende Sporenbildung", die dem *Genus Penicillium* angehörte.

Allein die Art, wie diese Versuche angestellt wurden, war eine sehr primitive und unverlässliche. Gegen das Eindringen von andern Pilzen war keine genügende Vorsorge getroffen, und wenn daher die Angaben so merkwürdig übereinstimmten, so war diess bloss dem überall gleich häufigen Vorkommen des *Penicilliums* zuzuschreiben. Solche Versuche, welche ausserordentlich zeitraubend sind, müssten mit jener Vorsicht ausgeführt werden, wie sie Pasteur bei den seinigen gebraucht.

Aus den eben angeführten Gründen habe ich es für zweckmässiger gefunden, den Weg des pathologischen Experimentes einzuschlagen.

Die Methode, welche ich zur Anwendung brachte, bestand schon der Controlle halber grösstentheils in der von Köbner angewendeten und sehr passend benannten epidermoidalen Impfung, die ich in folgender Weise ausführte: die zur Impfung benützten pilzhaltigen Borken oder Schuppen wurden in Wasser suspendirt durch einige Stunden der Maceration überlassen. Sodann wurde die zu impfende Partie des Körpers mittelst trockener oder feuchter Abreibung von der obersten Epidermisschichte befreit und endlich an mehreren Punkten (gewöhnlich drei) je ein Tropfen des Pilzwassers mittelst eines Glasstabes aufgetragen. Wenn das Wasser der Tropfen verdunstet war, wurde ein gut haftender Verband mit kleinen feuchten Kompressen angelegt.

Ohne hier auf die für die Entwicklung des Hautleidens höchst wichtigen Einzelnheiten einzugehen, will ich nur solche Mittheilungen machen, die mit dem fraglichen Punkte im engen Zusammenhange stehen.

Um endlich Wiederholungen zu vermeiden, treffe ich aus einer grossen Zahl von Impfversuchen eine Auswahl von Fällen, die als Typen der verschiedenen Entwicklung dienen sollen.

I. Reihe. Impfungen mit Favuspilzen.

Versuch 1. Am 20. November 1864 impfte ich mich an der Innenfläche beider Vorderarme an je drei Impfstellen mit den einem Favuskranken entnommenen Pilzen.

Schon nach zwei Tagen bemerkte ich an drei von den sechs Impfstellen eine von der Umgebung deutlich sich abhebende rothe Färbung.

Nach weitern zwei Tagen haben sich an den angeführten Stellen kleine hirsekerngrosse Papelchen erhoben, welche sich am sechsten Tage kreisförmig um ein centrales Bläschen gruppirten, während sich die Röthe in der Periferie ausbreitete, so dass die afficirten Stellen jetzt die Grösse einer Erbse übertrafen.

Nun entwickelten sich an der Periferie immer neue Kreise von Papelchen, während die inneren älteren sich in Bläschen umwandelten, letztere endlich näher dem Centrum einen trüben Inhalt bekamen, barsten oder eintrockneten, und sich schliesslich mit Borken oder Schuppen bedeckten.

Am 5. Dezember, also 14 Tage nach Einleitung des Versuches, boten die kranken Hautpartien folgendes Bild dar: Von den unteren zwei Impfstellen des rechten Armes ist keine Spur wahrzunehmen. Die oberste Impfstelle derselben Seite besteht aus einer kreuzergrossen Scheibe rother Papelchen mit centraler Schuppenbildung. Am linken Arm sind an zwei Impfstellen, bei welchen die Kreise einen Durchmesser von nahe einem Zoll erreicht haben, so dass sie sich tangiren, die Eingangs geschilderten Erscheinungen sehr deutlich ausgeprägt. Den periferischen Gürtel bildet eine Reihe Papelchen, welche einen zweireihigen Bläschenkreis umschliesst. Im Centrum Borken und Schuppen, die von Härchen durchbohrt werden.

Am 18. Dezember, 4 Wochen nach der Impfung, notirte ich: Am rechten Arm oberste Impfstelle leichte Abschuppung. Am linken Arm beide Kreise in eine unregelmässige Bisquitform verschmolzen. An mehreren Stellen innerhalb der oberen Ausbuchtung unter den leicht ablösbaren Borken hirse- bis hanfkorngrosse gelbe linsenförmig gewölbte Scutula.

Von da an trat eine spontane Heilung ein. Die äussersten Papelchen entwickelten sich nicht mehr zu Bläschen, und da die Schuppen und Borken auf der ganzen Partie des linken Armes, wo diess nicht schon früher geschehen, abzufallen drohten, nahm ich dieselben ab und behielt

nun eine braune Tingirung zurück, die noch nahe an sechs Wochen brauchte, bevor sie ganz verschwand. Die Arme wurden während des Versuches nicht gewaschen.

Versuch 2 und 3. Zehn Tage nach der an mir selbst vorgenommenen Impfung leitete ich denselben Versuch bei zwei Kranken der Abtheilung ein.

In dem einen Falle bei einem 15jährigen Knaben war der Verlauf genau so wie bei mir. In der 3. Woche sah man bereits kleine *Favusscutula.*

Im zweiten Falle bei einem 24jährigen Manne hatten die kreisförmig angeordneten Knötchen und Bläschen-Efflorescenzen nach 12 Tagen die Grösse von Kreuzerstücken erreicht, dehiszirten sodann, ohne dass es zur Bildung von *scutulis* gekommen war, und waren nach Verlauf von weiteren 8 Tagen bis auf Zurücklassung leichter Abschuppung geschwunden.

Versuch 4. Bei einem 14jährigen Knaben, welcher wegen *Favus* des behaarten Kopfes in Behandlung stand, wurden an zwei exkoriirten Stellen des linken Oberarmes nach Stillung der eingetretenen leichten Blutung seinem eigenen *Favus* entnommene trockene Pilzpartikelchen aufgestreut. Hier kam es nicht zur Bildung eines herpetischen Vorstadiums; denn schon nach Verlauf von acht Tagen konnten drei kleine *Favusscutula* nachgewiesen werden. Dieselben verschmolzen mit einander in ein Korn, das nach weiteren sechs Tagen von selbst herausfiel.

Versuch 5. Ch. Sch. mit *Lupus* am rechten Unterschenkel behaftet, wurde am 12. Jänner d. J. von demselben *Favus*, von dem bei mir selbst eine Haftung stattfand, am linken Oberarm epidermoidal geimpft.

Fünf Tage nach der Impfung bemerkte man an den drei Impfstellen kleine Scheiben theils bläschen- theils knötchenförmiger Efflorescenzen, welche bereits in den nächsten zwei Tagen in der Mitte kleine Schüppchen bildeten, sich jedoch in der Periferie nur sehr langsam ausbreiteten.

Ohne eine weitere Veränderung in den eben geschildeten Erscheinungen darzubieten, als etwa die, dass sich bei fortgesetzter Ausdehnung in die Fläche der Rand der Scheibe vom centralen Theile deutlicher markiren liess, persistirte diese Form der Hauterkrankung durch mehr als zwei Monate. Zu dieser Zeit waren sämmtliche Kreise in eine unregelmässig buchtige Linie verschmolzen, welche sich an der Innenfläche des Oberarms über das untere Drittheil desselben ausdehnte.

Da die Patientin bald entlassen werden sollte, musste ein Heilverfahren eingeleitet werden.

Was nun die mikroskopische Untersuchung der Krankheitsprodukte in Betreff der Pilzentwicklung anlangt, so ist folgendes zu bemerken: In den ersten Tagen vor Bildung der Schuppen oder Krusten nach Vertrocknung der Bläschen oder Pustelchen habe ich weder an den Kuppen der Papelchen oder Bläschen, noch in dem Inhalte derselben mit Sicherheit Pilzelemente nachweisen können. Allein schon in den ersten Schuppen,

die sich leicht ablösen liessen, und noch mehr in den zunächst darauffolgenden kamen Pilzelemente zwischen und auf den Epidermiszellen zum Vorschein. Anfangs überwiegt in denselben das ausserordentlich zartfädige Mycelium und eine Menge punktförmiger Körperchen. In dem Masse als bei reichlicherer Vegetation des Pilzes die Myceliumfäden abnehmen, überwiegen die breiteren, die Conidien abschnürenden, Fäden neben losen oder kettenförmig gereihten Conidien. Ich würde die zahlreichen Zeichnungen von Conidien verschiedener Formen noch um eine erkleckliche Zahl vermehren, wenn ich nicht davon überzeugt wäre, wie unwesentlich diese Formverschiedenheiten sind, die man so neben einander findet. Im Allgemeinen verlieren sie da, wo sie gehäuft an einander liegen, die Kreisform und werden oblong oder abgeplattet.

Allein so viel steht fest, so lange es nicht zur grösseren Anhäufung von Pilzelementen an einem Punkte kommt, sind die Conidienfäden und die einzelnen freien Conidien sehr klein und erreichen die grössten Dimensionen erst in den entwickelten *Scutulis*.

Je länger die Pilzerkrankung besteht, desto deutlicher findet man die Vereinigung der Pilzelemente zu kleinen Häufchen ausgesprochen. Diese liegen meist, aber durchaus nicht immer, an der Ausmündungsstelle eines Haarbalges und sind dann gewöhnlich von einem Härchen durchbohrt. Werden sie so gross, dass sie dem freien Auge sichtbar sind, so nennt man sie eben *Scutula*; es ist aber kein Grund vorhanden, sie nicht schon früher mit demselben Namen zu bezeichnen. Ich lege darauf einen Werth, weil diese mikroskopischen *Scutula* den Beweis liefern, dass, wie wir beim *Herpes tonsurans* sehen werden, die Entwicklung von *Scutulis* kein so charakteristisches Merkmal des *Favus* ist, als man bisher angenommen. — Das Eindringen des Pilzes in die Haare kommt sehr spät, aber unabhängig von der Entwicklung der *Scutula* zu Stande. In Fällen, wo keine *Favusscutula* zur Entwicklung kamen, und die Krankheit nach Bildung der oben (V. 3) geschilderten Ringe abortiv sich rückbildete, habe ich vergebens nach kranken Haaren gesucht. — Im letzten Falle (V. 5) fand ich nach länger andauernder Schuppung einzelne pilzerkrankte Härchen hie und da im Mittelfelde zerstreut.

II. Reihe. Impfungen mit pilzhaltigen Schuppen von Herpes tonsurans circinatus.

Ich habe im Ganzen sechs Individuen mit *Herpes tonsurans* mit positivem Erfolge geimpft und gefunden, dass hier nur die epidermoidale Impfung ausführbar ist. Zwei Fälle sind hier am Platze.

Versuch 6. R. Franz, mit ausgebreitetem *Lupus* des Gesichtes behaftet, wurde am 5. Dezember 1864 mit pilzhaltigen Schuppen eines *Herp. tonsurans* geimpft, der sich an dem linken Oberschenkel eines an

Coxalgie leidenden Mädchens entwickelt hatte. Dasselbe auf dem klinischen Reservezimmer des Prof. v. Dumreicher in Behandlung, hat durch viele Wochen in kaltes Wasser getauchte Kompressen aufgelegt erhalten.

Das aus der Impfung resultirende Krankheitsbild war von Anfang bis Ende vollkommen identisch mit dem bei Versuch 5 geschilderten. Zur Bildung von *Favus scutulis* im bisherigen Sinne kam es nicht.

Versuch 7. Gleichzeitig mit der oben angeführten Impfung wurde eine zweite vorgenommen.

Das zur Impfung benützte Materiale war demselben *Herp. tonsurans* entnommen. In diesem Falle kam es zu einer viel rascheren Entwicklung. Der Bläscheninhalt wurde sehr bald trübe, es bildeten sich kleine Pustelchen, die rasch zu Krusten vertrockneten. Die kranken Stellen hatten nach 8 Tagen die Grösse eines Kreuzerstückes erreicht, vergrösserten sich von da an nicht mehr und nach Verlauf von 14 Tagen war keine Spur der Krankheit vorhanden.

Die mikroskopische Untersuchung, welche bei allen Impfungen und in allen Stadien gemacht wurde, ergab im Anfang der Entwicklung ein zartes aber auffallend langfädiges Mycelium und eine grosse Menge kleiner Körperchen, die vorzüglich an den Wandungen der Epidermiszellen hafteten.

Die mit der längeren Dauer der Erkrankung an Zahl zunehmenden Conidien bildenden Fäden, die Conidienketten und freien Conidien sind in der ersten Zeit gleich zahlreich in allen Schuppen der erkrankten Partie vertheilt, später jedoch an einzelnen Punkten zusammengehäuft und bilden kleine Pilzhäufchen (mikroskopische *Scutula*) genau so wie wir sie früher beim *Favus* angeführt haben.

Vergleiche ich nun die Resultate dieser mikroskopischen Untersuchung mit jenen, wie sie sich bei der Entwicklung des *Favus* ergeben haben, so bin ich nicht im Stande, andere Unterschiede herauszufinden, als solche, die sich auf Grössenverhältnisse oder Massenhaftigkeit der Vegetation beziehen.

Die Frage, welche ich mir bei Einleitung der soeben mitgetheilten Experimente gestellt hatte, d. i.: Kann man mit den Pilzelementen des *Favus* einen *Herp. tonsurans* erzeugen und umgekehrt, muss ich also nach den gewonnenen Resultaten dahin beantworten, dass es gar keinem Zweifel unterliegt, dass man aus der Aussaat des *Favus* einen *Herpes tonsurans* ernten kann. Sowohl an meinem rechten Arm, ganz besonders aber bei Versuch 5 war das gewonnene Krankheitsbild mit dem eines *Herpes tonsurans* vollkommen identisch. Weder die Entwicklung der Krankheit, noch der Verlauf, noch die mikroskopische Untersuchung lässt es zu, hier einen Unterschied zu begründen.

Dr. Köbner hat sehr wohl gefühlt, dass das bei epidermoidaler Impfung sich entwickelnde „herpetische Vorstadium des *Favus*" eine Klippe ist, an



der seine Schlussfolgerungen scheitern können, und wie ein kluger Steuermann vorzubeugen versucht, indem er äussere Unterschiede zwischen diesem Stadium und dem wirklichen *Herp. circinatus* aufzustellen sich bemühte.

Diese sind nach ihm:

1. Dass beim herpetischen Vorstadium sehr kleine, wie aufeinander sitzende Bläschen das centrale, vom Haar durchbohrte Bläschen so dicht umgeben, dass sie in die Zwischenräume der Haare zu stehen kommen, beim eigentlichen Herpes die grossen Bläschen und Pusteln je an ein Haar sich bindend weiter auseinander stehen.

2. Dass daher dort von vorneherein kleinere Ringe auftreten und bleiben als hier. Während jene nur 4—7‴ im Durchmesser erreichen, umfassen wahre *Herp. circinatus* Kreise achtgroschen- bis handtellergrosser Strecken an den Extremitäten etc.

3. Indem sie nun rascher sich ausbreiten, bilden sie, während die einen im Centrum die andern an der Periferie heilen, serpiginöse Linien, deren Ausgangspunkt nicht mehr ermittelbar ist, während die Favusringe höchstens durch Berührung verschmelzen, gewöhnlich aber gesonderte, kleine und unter einander gleichförmige Kreise bleiben, deren Centrum sehr bald Sitz des Scutulum wird.

4. Mit Auftreten dieses erblasst sein Vorläufer und wird stationär, meist nach einer Woche, während die *Mycosis tonsurans* monatelang um sich greift.

Das differenzielle Grundmoment sei sonach „das Wachsthum der letztern in die Breite, des Favus in die Tiefe."

Wir bemerken dieser Differenzialdiagnostik gegenüber nach den Resultaten unserer Experimente Folgendes:

ad. 1. Ist in Bezug auf die Stellung der Bläschen kein solcher Unterschied konstant wahrzunehmen, sind auch die Bläschen durchaus nicht immer von einem Haar durchbohrt oder bei *Herp. circin.* gerade an ein Haar gebunden.

ad. 2. Ist es allerdings wahr, dass es ein abortives Stadium des *Favus* gibt, dass also die Ausbreitung in die Fläche in diesem Falle keine solchen Dimensionen annimmt, wie beim *Herpes*, allein oft genug, und das sind eben die entscheidenden Fälle, entwickelt sich dieses „Vorstadium" zu einer bedeutenden Ausdehnung und bietet dann das vollendete Bild des *Herpes tonsurans* dar. Umgekehrt kommt es häufig bei der Entwicklung der Saat von *Herpes* nur zu einer spärlichen Bildung und die nahe an einander stehenden Kreise verschmelzen mit einander nicht.

Köbner selbst hat ja in einem Falle einen zwanzigtägigen Bestand des sogenannten Vorstadiums beobachtet, in welchem es zur Entwicklung des *Favusscutulums* nicht gekommen ist.

ad. 3. Müssen wir ebenfalls auf unsere Impfresultate hinweisen, um darzuthun, dass es ebensowohl nach der Aussaat von *Favus* wie von

Herpespilzen einmal zur Verschmelzung der Kreise und Bildung von Schlangenlinien kommt, ein andermal nicht, und dass den mikroskopischen Befunden gemäss es nur an der Massenhaftigkeit und Lebhaftigkeit der Pilzvegetation liegt, ob sich dem freien Auge sichtbare *Scutula* entwickeln oder nicht.

ad. 4. Können wir nicht finden, dass das differenzielle Grundmoment zwischen beiden Formen in der Verschiedenheit der Wachsthumsrichtung liegt, da bei beiden Krankheiten die Pilzelemente gleich tief gefunden werden. Hier wie dort dringt der Pilz in die Haarbälge, hier wie dort in das Innere der Haare. Wir finden einen Unterschied nur in der Massenhaftigkeit und Anhäufung der Pilzelemente und der dadurch bedingten grösseren Zerstörung und Trennung der normalen Gewebselemente der Haut, und würden vorzüglich den für das Wachsthum mehr oder weniger günstigen Bedingungen des Bodens neben andern noch unbekannten Ursachen diese Verschiedenheiten zuschreiben.

Dass es auch mir niemals gelungen ist, mit der Anssaat von pilzhaltigen Schuppen des *Herpes tonsurans* dem freien Auge sichtbare *Scutula*, also das bisher einzig feststehende klinische Charakteristikon des *Favus* zu erzeugen, kann in zwei Ursachen liegen:

Erstens ist es möglich, dass die geimpften Individuen eine solche Beschaffenheit der Haut besassen, dass es zu einer üppigen Vegetation des Pilzes nicht kommen konnte, oder,

Zweitens, haben die Pilze von *Herp. tonsurans* überhaupt schon die Fähigkeit verloren, sich lebhafter zu entwickeln, d. h. es liegt entweder am zu bebauenden Boden oder am Saatkorn. Wir werden später sehen, dass diess richtig ist, ohne dass angenommen werden müsste, der Pilz gehöre einer andern Art an.

Von ganz besonderem Interesse ist jedoch die Gegenüberstellung der Versuche 5 und 7. Im ersten Falle entwickelt sich aus der Aussaat von Favuspilzen eine Erkrankung, welche in jeder Beziehung die Symptome eines *Herp. tonsurans* darbietet; im zweiten Falle resultirt aus der Impfung mit pilzhaltigen Schuppen des *Herpes* eine Erkrankung, welche wie Köbner ganz richtig beobachtet hat, als ein Vorstadium des *Favus* betrachtet werden muss. Die zur Impfung verwendeten Pilze haben in anderen Fällen *Favus*, respective *Herpes tonsurans* hervorgerufen und nicht an ihnen, sondern an anderen Verhältnissen musste es liegen, dass der Krankheitsverlauf ein anderer wurde.

Bis zu diesem Punkte war meine Arbeit, so weit sie sich auf den fraglichen Gegenstand bezieht, gediehen, als ich durch die besondere Güte des Herrn Ritter von Frauenfeld in den Besitz eines Pilzes gelangte, der sich am Kopfe einer Hausmaus entwickelt hatte.

Unter dem Titel „Epidermalwucherung am Ohr und Kopf einer Haus-

maus" hat Herr Ritter von Frauenfeld darüber in seinen zoologischen Miscellen in Kürze Mittheilungen gemacht.

Das linke Ohr einer Hausmaus (*Mus musculus*) war von einer krankhaften epidermalen Wucherung ergriffen, die den ganzen Kopf überdeckte und die Ohrmuschel und deren nächste Umgebung derart deformirte, dass dieselbe einen knolligen Klumpen einer trockenen weisslich-gelben, korkigen Kruste bildete, die eine krümelige Oberfläche zeigte, deren Theile jedoch fest aneinander hingen. Bei Berührung, die das Ganze bewegte, äusserte das Thierchen Schmerz, beim Kneipen der Substanz selbst ergab sich aber volle Unempfindlichkeit. Nach vierzehn Tagen fiel die Wucherung ab, und es zeigte sich, dass diesselbe nur ausschliesslich der Ohrmuschel angehört hatte, da diese bis an die Wurzel fehlte, die ganze Umgebung des nun offen liegenden Gehörganges aber, zwar schwach behaart, doch unverletzt war. Die Maus schien nun von dem Uebel befreit, allein schon nach zwei Tagen zeigte sich an der Nasenspitze und am oberen Rand der rechten Ohrmuschel der Beginn einer ähnlichen solchen Wucherung. An der Ohrmuschel verschwand sie sehr bald. Nach Verlauf von zwölf Tagen war die Wucherung an der Nase schon grösser als der Kopf, sie hat das rechte Auge bereits erreicht und geht weit über das linke hinaus.

Von den abgeworfenen Stücken nahm Hr. v. Frauenfeld eine kleine Partie unter das Mikroskop. „Bei der Befeuchtung mit Wasser löste sich diese rasch in einzelne Fäden und Kügelchen auf, ganz dem *Mycelium* und Sporen des *Favus* ähnlich, dem es wohl naheverwandt sein dürfte."

Aus der ebenangeführten Beschreibung ist zu ersehen, dass man es mit einer excessiven Wucherung des *Favus* zu thun hatte, wie sie beim Menschen nur sehr selten zur Beobachtung kam, und dann mit dem Namen *Favus murinus*, *suberinus* belegt wurde. Uebrigens ist der *Favus* bei Mäusen schon wiederholt beobachtet worden, und nur die Massenhaftigkeit der Pilzentwicklung konnte billigerweise in Staunen versetzen. Allein bei der von mir vorgenommenen mikroskopischen Untersuchung dieser Pilzmasse stiess ich auf morphologische Elemente, welche ich bisher in Favuskrusten des Menschen niemals gefunden habe, und die über den Pilz selbst ein Licht verbreiteten, wie ich es so schnell nicht erwartet habe.

Hier dürfte es am Platze sein, auf die bisher gelieferten Beschreibungen des Favus-Pilzes und auf die Methode der Untersuchung desselben einzugehen.

Es ist jedem Mycologen bekannt, dass die Pilzelemente in Wasser gebracht sehr rasch aus ihrem Zusammenhange gelöst werden und dass namentlich die Sporen allzuleicht abfallen, wenn sie mit Wasser in Berührung kommen. Will man daher ein richtiges Bild des Zusammenhanges der Pilzelemente unter einander erlangen, so darf man nicht in Wasser

macerirte Pilze zur Untersuchung verwenden, sondern den trockenen Pilz auf dem Objektträger zerfasern, ihn mit einem Deckgläschen bedecken und erst dann wenn man das Objekt unter dem Mikroskope beobachtet, Wasser eindringen lassen.

Untersucht man also die Favusborken mit der nöthigen Vorsicht, so findet man:

1. eine Masse kleiner bei 600maliger Vergrösserung noch immer punktförmiger Körperchen, welche besonders zahlreich an der Periferie eines Favusscutulums zu finden sind und über deren Bedeutung man noch im Unklaren ist.

2. ein Geflecht von fadenförmigen Elementen doppelter Art.

a. Ausserordentlich feine, lange, theils einfache, theils verästigte, unter einander verfilzte, ungegliederte Fäden ohne oder mit nur an den Spitzen spärlich vorhandenem körnigem Inhalte. Sie bilden das eigentliche Mycelium des Pilzes.

b. Zwischen das Mycelium gemengte dickere, gegliederte oder auch nur an den Enden eingeschnürte Fäden, in denen sich ein körniger Inhalt befindet, und die durch Austreiben von Knospen, welche wieder zu gegliederten Fäden auswachsen, sich mannigfach knorrig verästeln, und von denen sich einzelne Zellen und Zellenketten zu selbstständigem Wachsthum abschnüren, während sie selbst aus den körnchenhaltenden Myceliumfäden durch Auswachsen hervorgehen.

Sie sind die den Pilz durch Knospung fortpflanzenden conidienbildenden Fäden und bezeichnen ein oft stationär bleibendes Stadium in dem Generationswechsel des Pilzes.

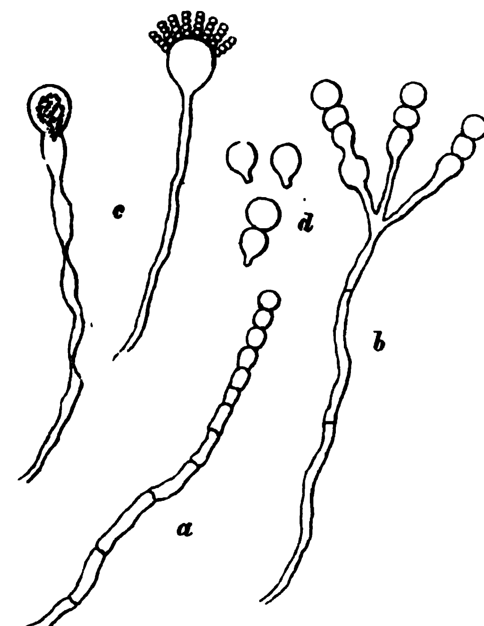
3. je nach der Lebhaftigkeit der Pilzvegetation mehr weniger zahlreiche, auf die eben geschilderte Weise entstandene, theils einzelne, theils zu drei und mehr kettenförmig aneinander gereihte Zellen von sehr verschiedener Grösse und Form, entsprechend der Dicke der conidienbildenden Fäden, die zwischen ihnen eingebettet liegen.

Diese Zellen, da sie sich nicht an Fruktifikationsorganen entwickeln, dürfen nicht Sporen genannt werden, und entsprechen vollständig dem, was die Mycologen mit dem Namen Conidien bezeichnen.

Diese hier angeführten Pilzelemente sind nicht bloss in jedem *Favus*, sondern auch in den pilzhaltigen Schuppen des *Herpes tonsurans* mit Leichtigkeit nachweisbar.

Neben diesen gewöhnlichen Elementen fand ich nun in den von der Maus herrührenden Favusmassen Gebilde ganz besonderer Art.

Unmittelbar aus dem Mycelium hervorgehend, sieht man Fäden von der Dicke starker conidienbildender Filamente in weiten Zwischenräumen mit septis versehen, welche sich am Ende in mehrere Aestchen spalten, die wiederum drei bis vier über einander gereihte verhältnissmässig grosse dunkelkonturirte Zellen tragen. (Fig. b.)



Vergr. 530.

Ausser diesen, aber viel seltener, beobachtete ich ungegliederte Fäden von gleicher Dicke mit den frühern, welche an der Spitze in einen Kolben sich erweitern, auf welchem sehr viele kleinen Conidien entsprechende Bläschen über einander gereiht aufsitzen. (Fig. c.)

In der Nähe solcher Gebilde findet man die eben geschilderten Zellformen einzeln, oder noch zu zwei bis drei vereinigt, von den daneben liegenden kahlen Fäden abgelöst. (Fig. d.)

Diese Formen sind derart mit den andern Pilzelementen vereinigt, dass eine zufällige Beimengung nicht angenommen werden kann.

Dass ich es hier mit zwei Formen von Fruktifikationsorganen der Pilze zu thun hatte, konnte ebensowenig zweifelhaft sein, als dass die eine Form der Pilze dem *Penicillium glaucum*, die zweite einem *Aspergillus* zukommt.

Dieses Räthsel zu lösen, muss ich den Botanikern von Fach überlassen. Ein Analogon dieser Erscheinung ist vor der Hand nur in den Fruktifikationsorganen von *Aspergillus* und *Eurotium* zu finden, welche nicht minder von einander verschieden, doch nur wie de Bary und Reichardt bewiesen haben, aus einem und demselben Mycelium hervorgehen.

Die freien, von den Basidien abgelösten Zellen, welche also die Bezeichnung Favus-Sporen mit Recht verdienen, sind von andern Forschern gewiss oft genug beobachtet worden und finden sich in den meisten Abbildungen als keimende Sporen dargestellt.

Einmal zur Erkenntniss des Zusammenhanges gelangt, wurde mir auch die Entstehungsweise jener grossen bisher für Conidien gehaltenen Zellen klar, welche man häufig inmitten der Favuspilzmasse findet, und die mit den gewöhnlichen Conidienzellen durch Form und Grösse so auffallend kontrastiren. Doch ist es mir trotz grossem Zeitaufwand niemals gelungen, im *Favus* des Menschen auch nur eines der beschriebenen Fruktifikationsorgane aufzufinden.

Die Identität des Pilzes von der Maus mit dem Favuspilz des Menschen habe ich durch einen Impfversuch sichergestellt.

Am 29. Jänner d. J. impfte ich in der oben angeführten Weise das 12jährige mit Lupus an der Nase in Behandlung stehende Mädchen Kath. K. an der Beugeseite beider Vorderarme mit je drei Impfpunkten. Drei Tage nach der Impfung waren bereits an allen sechs Punkten kleine Papelchen und Bläschen aufgeschossen, die sich in raschem Verlaufe vermehrten, so dass schon am zehnten Tage nach der Impfung die herpetischen Kreise theilweise konfluirten. Nach vierzehn Tagen konnte man bereits an den ursprünglichen Impfstellen hanfkorngrosse *Scutula* wahrnehmen und am 20. Februar hatte eines die Grösse einer Linse erreicht. Am 24. Februar stellte ich das Mädchen der Gesellschaft der Aerzte vor, und glaubte diess um so eher thun zu müssen, als es bisher keinem Wiener Dermatologen gelungen war, den *Favus* künstlich zur Entwicklung zu bringen.

Gerne hätte ich gerade in diesem Falle ohne therapeutisches Eingreifen die weitere Entwicklung des *Favus* beobachtet, da es mir aber in Folge der entstandenen Discussion über die Heilbarkeit des *Favus* darum zu thun war, das Mädchen baldmöglichst der Gesellschaft geheilt vorzuführen, musste ich dem Weiterverbreiten der Krankheit Einhalt thun.

Die in den abgelösten Borken enthaltenen Pilze unterscheiden sich in nichts von denjenigen bei spontan entwickeltem *Favus*.

III. Reihe. Impfungen mit Penicillium glaucum.

Nachdem nun sichergestellt war, dass die dem *Favus* zukommenden Pilzelemente dem *Penicillium glaucum* angehören, war mein Streben nunmehr darauf gerichtet, direkte Impfversuche mit diesem Pilze vorzunehmen.

Von fünf Impfungen, welche ich fast gleichzeitig eingeleitet habe, schlugen drei ganz fehl. In einem Falle kam es zur Entwicklung kleiner Papelchen, die aber bald verschwanden, ohne dass in der darauffolgenden geringfügigen Abschuppung Pilzelemente nachgewiesen werden konnten.

In einem Falle jedoch, bei dem die Impfung unterhalb des linken Schlüsselbeines gemacht wurde, erhielt ich folgendes Resultat:

Drei Tage nach der Impfung beobachtete ich an zwei Stellen um ein centrales Bläschen kleine Papeln. Im weitern Verlauf bildeten sich kreisförmig gestellte, dem abortiven Stadium des *Favus* entsprechende Hauteffloreszenzen mit centraler Abschuppung. Gleichzeitig traten auch neben den Impfstellen ähnliche Scheiben auf, die sich aber bald involvirten, während die erstern nach 14 Tagen die Grösse eines Kreuzerstückes erreichten, sich jedoch nicht weiter entwickelten. Die hier an der Periferie entstandenen Bläschen, welche nach kurzem Bestande sich in Pusteln umwandelten, waren viel grösser als bei der Impfung mit *Favus* und liessen dicke Borken zurück.

Unter den Borken, an den dieselben durchbohrenden Härchen, waren die Pilzelemente zu kleinen Häufchen vereinigt und bestanden in einem Mycelium und sehr spärlich entwickelten Conidien, welche den Pilzelementen des *Favus* ähnlich waren. Zu einer Entwicklung der *Scutula* kam es nicht.

Fasse ich nun in Kürze die Resultate meiner Untersuchungen zusammen, so ergibt sich:

1. Bei der epidermoidalen Impfung von Favuspilzen, d. i. einer solchen, welche dem natürlichen Vorgange der Pilzübertragung am meisten entspricht, geht der Entwicklung der Favusborke in der Regel eine Herpeseruption (Köbner's herpetisches Vorstadium) voraus.

2. Diese Herpeseruption geht nun im weitern Verlaufe entweder in das Krankheitsbild des *Favus* oder in das des *Herpes tonsurans* über. Die Ursachen dieser Verschiedenheit liegen in mehr weniger günstigen Bedingungen, welche der Pilz zu seiner Entwicklung vorfindet.

3. Aus der Impfung mit Pilzen von *Herpes tonsurans* geht in der Regel nur wieder ein *Herp. tonsurans* hervor; zuweilen jedoch entwickelt sich ein Krankheitsbild, welches mit dem herpetischen Vorstadium des *Favus* identisch ist und das ebenso abortiv verlauft. Möglich dass dieser Umstand ebenfalls in den Verhältnissen des Bodens gelegen ist, möglich ist es aber auch, dass diese Pilze auf einem niedrigern Stadium des unbestreitbar stattfindenden Generationwechsels stehend, nur immer gleichwerthige Elemente und diesen entsprechende Reaktionserscheinungen auf der Haut hervorrufen können.

4. Nach langem Bestande des *Favus*, in Fällen üppiger Vegetation, kommt es zur Bildung von Fruktifikationsorganen, die dem *Penicillium glaucum L.* und einer Aspergillusart angehören.

5. Die Impfung mit *Penicillium glaucum* auf die Haut des Menschen ruft eine Krankheit hervor, die mit dem herpetischen Vorstadium des *Favus* identisch ist.

6. Ein und derselbe Pilz ruft also einmal *Favus*, ein andermal *Herpes tonsurans* hervor.

7. Dieser Pilz ist den Hautkrankheiten nicht ausschliesslich zukommend, sondern gehört einer in der Natur sehr verbreiteten Pilzspecies an.

Zoologische Mittheilungen aus Meran.

Von

Dr. Jul. Milde.

Vorgelegt in der Sitzung vom 8. November 1865.

---

1. *Ueber Salamandra maculosa* Laur.

Die Mittheilungen über *Salamandra maculosa* im XIV. Bde. pag. 121 und im XII. Bde. Sitzung vom 7. Mai lassen mich hoffen, dass meine Beobachtung nicht ganz überflüssig erscheinen dürfte. Das Thier ist um Meran nicht selten, wird aber nur dann am Tage gesehen, wenn es nach langer Trockniss einmal geregnet hat. Dann sieht man das Thier, welches allgemein als „Tattermann und Tattermandel" bekannt ist, langsam und schwerfällig in den Strassen der benachbarten Dörfer oder neben den Wasserleitungen einherspazieren. Im März 1863 fing ich um Gratsch bei Meran, nahe bei einer feuchten Schlucht, ein trächtiges Weibchen und während meine Freunde und ich dasselbe betrachteten, brachte es rasch hintereinander lebendige Junge zur Welt. Einer meiner Freunde drückte nur ein wenig den Leib des Thieres und rasch hintereinander erschienen 3 Junge. Wir steckten das Thier in eine zum Theil mit Wasser gefüllte Trommel, und es verging etwa $^1/_2$ Stunde, ehe wir bei unserer Wohnung anlangten. Als wir hier die Trommel untersuchten, hatte das Thier in dieser Zeit über 30 (wenn ich nicht sehr irre, 33) Junge geboren. Die Art und Weise, wie die Jungen das Licht der Welt erblickten, habe ich oft beobachtet. Die Geburt erfolgte anscheinend sehr leicht, das Junge wurde plötzlich hervorgeschnellt und erschien nie anders, als mit an das Maul angedrücktem Schwanze.

2. *Cicada argentata* Oliv.

An heissen Abhängen zwischen Gratsch und Algund bei Meran, am sogenannten Waal, wo Mitte Juni *Cicada plebeja* Scop. und *C. orni* L. zu Tausenden von mir beobachtet wurden, gelang es mir auch nach vielen vergeblichen Anstrengungen eine Anzahl Exemplare der *Cicada argentata* zu fangen. Es sitzt fast nur auf Eichengebüsch und lässt ein hell metallischklingendes „Tick, Tick" rasch hintereinander ertönen, ist sehr scheu und entfliegt meist schon, ehe man nur seinen Standort entdeckt hat. Da mir

dieses Thier von verschiedenen Seiten verschieden bestimmt worden ist, so schickte ich es auf den Rath des Herrn Dr. Hagen in Königsberg, des Monographen der europ. Sing-Cicaden, an Dr. Gerstäcker in Berlin. Der letztere war so freundlich, das Thier einer speziellen Untersuchung zu unterwerfen und schrieb mir darüber folgendes:

„Ihre Cicade ist vollständig identisch mit *C. argentata* Oliv. Hagen (Stettin. Entom. Ztg. XVII. Nr. 14). Das eingeschickte Männchen stimmt mit den von Hagen bestimmten Männchen der Berliner Sammlung, welche aus Portugal stammen, in jeder Beziehung, nämlich sowohl in Grösse, Färbung und Zeichnung, als in allen plastischen Merkmalen, wie Form der Paukenhöhle, Stimmdeckel, Geschlechtsorgane u. s. w. ganz genau überein, so dass über die Identität auch nicht der geringste Zweifel obwalten kann."

Wenn ich nun auch nicht zweifle, dass dieses Thier bereits vor mir in Süd-Tirol gefangen worden sein mag, so ist doch meines Wissens die Identität mit *Cicada argentata* Oliv. bisher von Niemanden nachgewiesen worden.

3. *Scorpius germanus* Schäff. und *S. italicus* Hrbst.

Zu den Thieren, deren Naturgeschichte mich bei meinem Aufenthalte in Meran besonders beschäftigte, gehörte namentlich der Scorpion. Bei meinen zahlreichen Wanderungen fielen mir sehr bald zwei verschiedene Formen auf, die ich auf den ersten Blick im lebenden Zustande zu unterscheiden vermochte. Von beiden Formen habe ich sehr zahlreiche Exemplare gesammelt, Herrn Dr. Koch in Nürnberg geschickt, und auch dieser erkannte in diesen zwei Formen zwei verschiedene Arten, über die ich mir eine kurze Mittheilung zu machen erlaube.

Scorpius italicus Hrbst. lebt nur in heisseren Lagen und geht nach meinen Beobachtungen nicht auf die Höhen, höchstens findet er sich noch an niedrigen Abhängen unter Steinen und in Felsenspalten. Um Meran fand ich ihn nur an den östlichen und südlichen Lagen. Im ausgewachsenen Zustande erreicht er eine auffallend ansehnlichere Grösse als *Scorpius germanus*; an den fünf vorderen Schwanzgliedern besitzt er fünf Kiele, seine Brustkämme haben 8—10 Zähne und am vierten Tastergliede befinden sich 12 Grübchen mit Borsten.

S. germanus Schäff. ist selbst ganz ausgewachsen, viel kleiner als der vorige, und lebt nur in kälteren Lagen und auf Bergen. Um Meran fand ich ihn an den kalten westlichen Abhängen des Etschthales, welche auch in botanischer Hinsicht von den östlichen und südlichen so sehr abweichen, ferner bei 3000′ im Bade Verdins im Passeyr und bei mehr als 4000′ um Razzes am Schlern an vielen Stellen und endlich in der Nähe der Adelsberger Grotte auf dem Gipfel des mit den Trümmern der Burg Sović gekrönten Berges. Das Thier lebt auch nicht blos unter Steinen, sondern fast noch häufiger unter Rinde. Bei Razzes fand ich es mehrere Male, wie es seine schneeweissen Jungen auf dem Rücken trug. Die Glieder seines Schwanzes sind ohne Kiele, an jedem Brustkamme finden sich höchstens 7 Zähne und an der Unterseite des vierten Tastergliedes finden sich fünf Grübchen, jedes mit einer Borste.




UNIV.
OF
MICH.



Dr. Franz Herbich.

Sein Leben und sein Wirken.

(Mit dessen Porträt.)

Geschildert von

Dr. August Neilreich.

Vorgelegt in der Sitzung vom 8. November 1865.

Es ist für einen Deutschen ein wohlthuendes Gefühl, dass die Gründer der Flora von Galizien und die zwei hervorragendsten Botaniker dieses Landes deutscher Abkunft waren, Besser aus Innsbruck und Herbich ein Wiener. Besser schrieb der erste eine Flora von Galizien und zwar schon im Jahre 1809, also zu einer Zeit, wo noch die wenigsten Länder des Kaiserthumes Oesterreich Specialfloren aufzuweisen hatten. Allein er verliess frühzeitig diesen Schauplatz seiner Thätigkeit und gründete in Russland eine neue Heimat. Herbich führte als Militär-Feldarzt in seiner Jugend ein sehr bewegtes Leben, er sah viele Länder und botanisirte unter den verschiedenartigsten Zonen. In seinem 34. Lebensalter führte ihn seine dienstliche Bestimmung nach Galizien, dort blieb er 40 Jahre bis an das Ende seines Lebens. Sein Plan, eine Flora von Galizien zu schreiben, gelangte nicht zur Ausführung, Alter und Krankheiten lähmten seine Kräfte, bevor noch der Tod ihn ereilte. Er hinterliess jedoch eine Flora der Bucovina, die Grundzüge einer Pflanzengeografie von Galizien und in seinem Herbar ein reiches Material für einen künftigen Florenschreiber dieses Landes. Sein Herbar hat er noch bei Lebzeiten der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft geschenkt, es ist daher nur ein Akt

der Pietät, wenn die Jahrbücher der Gesellschaft die Erinnerung an das Leben und Wirken dieses vielverdienten Mannes aufbewahren [1]).

Franz Herbich wurde den 8. Mai 1791 zu Wien geboren. Sein Vater war Primar-Wundarzt im Findelhause und obschon kein Botaniker liebte er doch die Blumen und cultivirte in seinem Hausgarten ausländische Gewächse und Alpenpflanzen, die er vom Gärtner des Barons Von der Lühe erhielt, einer damals in den botanischen Kreisen Wiens sehr bekannten Persönlichkeit. Der junge Herbich besuchte oft diesen in seiner Nachbarschaft gelegenen Garten, prägte sich die Namen der dortigen Pflanzen ein und lernte diese auf solche Weise liebgewinnen; wahrscheinlich die erste Veranlassung seiner spätern Neigung für die Botanik. Von seinem Vater für den ärztlichen Beruf bestimmt, trat er nach beendigten Gymnasial-Studien im Jahre 1809, also 18 Jahre alt, als Unterarzt in den Militärdienst, nahm jedoch an den kriegerischen Ereignissen dieses Jahres keinen Antheil. Im Jahre 1810 hörte er als feldärztlicher Zögling unter Professor Dr. Isfordink den damals bestandenen einjährigen Lehrcurs und bestand ihn mit Auszeichnung, erhielt auch den dritten Preis. Im Jahre 1813 zu den höhern medicinischen Studien an der Josefs-Akademie einberufen, wurde er schon 1814 Oberarzt und legte im Herbste 1816 die strengen Prüfungen zur Erlangung der Doctorswürde ab, erlangte aber seine Befähigung hierzu erst im Jahre 1818, weil ihm nach der bestandenen Vorschrift noch zwei Dienstjahre fehlten.

Inzwischen hatte Herbich schon im Jahre 1810 begonnen, sich auf die Botanik zu verlegen, allein ohne besondern Erfolg. Erst als er das Jahr darauf den Gehilfen in der Apotheke zum Tiger (dem Findelhause gegenüber) Franz Winkler, einen bereits geübten Botaniker, kennen lernte, begann er unter dessen Anleitung bedeutendere Fortschritte zu machen. Dieser botanische Umgang bildete sich bald zur wechselseitigen innigen Freundschaft aus, die, obschon beide später für immer getrennt wurden, bis zu Winkler's Tode (1856) fortwährte. Die beiden Freunde machten nun in den Jahren 1811—14 zahlreiche botanische Ausflüge in die Umgebungen Wiens und bestiegen selbst den Schneeberg und die Raxalpe, ein für ihre Zeit ausserordentliches Unternehmen. Der Verfasser dieses Aufsatzes weiss aus Winkler's Munde, mit welchen Mühseligkeiten und Entbehrungen solche grössere Ausflüge bei den damals bestandenen wenigen Communicationen und Reisegelegenheiten verbunden waren, und wie sie fast ohne Bücher und literarische Unterstützung dennoch von der Liebe zur Sache durchdrungen mit den spärlichsten

[1]) Alle hier angeführten Daten stützen sich auf eigenhändige biografische Aufzeichnungen Herbich's, die mir seine Witwe und sein Freund Karl Hölzl mitzutheilen so gefällig waren.



Geldmitteln und bei karg zugemessener Zeit alles leisteten, was möglicher Weise zu leisten war.

Als im Jahre 1815 der Krieg mit Frankreich neuerdings ausbrach, erhielt Herbich Anfangs Mai den Befehl, sich zur Errichtung eines Feldspitals nach Leoben zu begeben und dort die weitere Weisung abzuwarten. Hier verweilte er durch einen vollen Monat und benützte diesen Aufenthalt, um die benachbarten Alpen zu besuchen. Erst am 13. Juni trat das Feldspitals-Personale den Marsch nach Frankreich an und nahm seinen Weg durch Ober-Oesterreich, Baiern, Würtemberg, Baden und die Schweiz nach Hüningen, welche Festung sich eben vor zwei Tagen an die Oesterreicher ergeben hatte. Von hier ging der Marsch weiter über die Vogesen nach Auxonne, wo ein Feldspital errichtet wurde, bei dem Herbich bis im October 1815 verblieb. Da er dem österreichischen Occupationscorps zugetheilt wurde, so kam er anfangs nach Dijon und Montbéliard, später nach Hagenau im Elsass, wo er das dortige Spital vom 11. Februar bis 29. Juli 1816 als Chefarzt leitete. Erst nach Auflösung dieses Spitals führte ihn ein Militär-Transport im September 1816 nach Wien zurück. So beschwerlich auch diese Militärmärsche waren und so wenig Zeit und Gelegenheit sie zu botanischen Ausflügen boten, so benützte Herbich doch jeden Rasttag und jeden längern Aufenthalt, um Pflanzen zu sammeln. Auf diese Art botanisirte er im Ennsthale, in Südbaiern, bei Ulm, auf der Rauhen Alp, im Schwarzwalde, am Bodensee, im Rheinthale, in den Vogesen, besonders aber in den Umgebungen von Hagenau, wo ihm seine Stellung als Chefarzt längere Ausflüge gestattete. „*In Saverne*," schreibt Herbich in seinem Reiseberichte, „*fand ich mehrere wohl unterrichtete Botaniker. Es wäre zu wünschen, dass im Königreiche Galizien sammt den beiden Herzogthümern Krakau und Bucovina nur so viele Botaniker wären, als in dem kleinen Städtchen Saverne.*" Die Pflanzen, welche Herbich auf den vorerwähnten Märschen und Stationen gesammelt hatte, behielt er aber nicht für sich, sondern schickte sie alle seinem Freunde Winkler nach Wien, theils weil er keinen Platz gehabt hätte, sie unterzubringen, theils, wie er selbst sagt, weil er zu arm war, um das zu ihrer Aufbewahrung nöthige Papier beizuschaffen. Diese Sendungen konnten indessen nicht bedeutend gewesen sein, da sich in Winkler's Herbar nur wenige Pflanzen aus der damaligen Zeit vorfanden.

In Wien verweilte Herbich über zwei Jahre bis im December 1818, konnte sich aber nur wenig mit Botanik befassen, da er beständig im Militärspitale beschäftigt war. Doch unternahm er im Spätherbste 1816 einen Ausflug in den Bakonyer Wald und an den Velencer See in Ungarn. Am 30. December 1818 kam Herbich mit dem Infanterie-Regimente Kaiser Alexander nach Presburg in die Garnison und blieb daselbst

bis im August 1820, um welche Zeit der Befehl eintraf nach Italien abzumarschiren, da die Ereignisse auf dieser Halbinsel die Staatsverwaltung veranlasste, Truppen an den südlichen Grenzen zu concentriren. Mit diesem Ereignisse begann nicht nur der interessanteste Zeitabschnitt in Herbich's Wanderleben, sondern es trat auch in seinen dienstlichen und wissenschaftlichen Verhältnissen ein günstiger Umschwung ein. Der Weg ging längs des Neusiedler Sees über Oedenburg, Güns, Čakaturn, Cilli, Laibach, Prewald nach Görz und von hier über Palmanuova, Treviso und Vicenza nach Verona, wo das Regiment während des Winters verblieb. Der Krieg war inzwischen unvermeidlich geworden. Am 7. Februar 1821 brach das Regiment von Verona auf und setzte sich gegen Neapel in Bewegung. Auf diese Weise sah Herbich Mantua, Modena, Bologna, überstieg die Apenninen, rückte in Florenz ein und zog längs des Trasimenischen Sees über Spoletto nach Rom, wo er den 10. März eintraf. Die ihm ganz neue Vegetation des Südens war eben im Erwachen. Der Krieg endete nach wenigen Gefechten und schon am 24. März 1821 zogen die Oesterreicher in Neapel ein, *„wo man uns,“* schreibt Herbich, *„grüne Zweige mit gelben Blumen entgegentrug, die ich nachher als Medicago arborea erkannte.“*

Herbich blieb drei Jahre in Neapel, vielleicht die glücklichste Zeit seines Lebens. Während seines Aufenthaltes unternahm er zahlreiche botanische Ausflüge in die bekannten weltberühmten Umgebungen dieser Stadt, bestieg 27mal den Vesuv und verweilte längere Zeit auf Capri und Ischia, ja er legte im Kloster Santa Catterina a Formella sogar einen kleinen botanischen Garten an. Dort lernte er Tenore, Gussone, Gasparrini und den Schweizer Dr. Brunner kennen, trat mit Tineo in Palermo, Baron Welden in Mailand und Hoppe in Regensburg in brieflichen Verkehr. Sein Name fing an, in der botanischen Welt bekannt zu werden. In Folge seiner Beförderung zum Regimentsarzte musste jedoch Herbich im April 1824 Neapel verlassen. An botanischen Kenntnissen und Verbindungen reicher trat er über Capua, die pontinischen Sümpfe, Rom, Siena, Florenz, Bologna, Ferara, Padua, Venedig, Udine, Gemona, Ponteba, Villach, Klagenfurt und Bruck an der Mur den Rückweg nach Wien an, wo er, da er einen Militär-Transport begleitete, erst am 18. Juni anlangte. Auf dieser Reise besuchte er Targione-Tozetti in Florenz, Bertoloni in Bologna, Visiani in Padua, bestieg die Alpen von Gemona, Villach, Judenburg und Spital. Die botanischen Ergebnisse seines Aufenthaltes in Neapel und seiner Rückreise nach Wien beschrieb er in mehreren Aufsätzen, welche in der Regensburger botanischen Zeitung 1823—34 erschienen sind. Von den Pflanzen, die Herbich sowohl in Neapel als auf der Hin- und Rückreise gesammelt hatte, haben sich nur wenige in seinem Nachlasse vorgefunden. Die meisten hatte er an seine

Freunde, besonders an Winkler versendet, ein guter Theil wurde ihm in Neapel gestohlen, noch mehr ging wegen schlechter Verpackung auf den oftmaligen Militärmärschen zu Grunde.

Während seines kaum einjährigen Aufenthaltes in Wien erfreute ihn der General Baron Welden mit einem Besuche, auch lernte er während dieser Zeit Dr. Sauter und Dolliner kennen. Mit seinem ältesten Freunde Winkler kam er das letztemal zusammen, denn schon am 16. April 1825 ging er mit dem Regimente Kinsky Dragoner nach Galizien, um dieses Land nicht wieder zu verlassen. Auch auf diesem Marsche benutzte Herbich jede Gelegenheit, um zu botanisiren, er bestieg die Polauer Berge, durchwanderte die mährischen Sudeten und die schlesischen Karpaten. Am 8. Mai 1825 also an seinem 34. Geburtstage, betrat er den Boden Galiziens, das seine endliche Heimat und der erfolgreichste Schauplatz seiner botanischen Thätigkeit zu werden bestimmt war. Mit seinem Uebertritte in dieses Land schliesst sich die erste Hälfte seines Lebens ab. Im Spitaldienste und auf Militärmärschen war es bis jetzt dahingeflossen und hatte, Neapel ausgenommen, nur wenige erfreuliche Ruhepunkte geboten. Ohne Geld, ohne Bücher und sonstige literarische Hülfsmittel, überhaupt ohne irgend welche Unterstützung und auf sich allein beschränkt, konnte er in der Botanik nichts Bedeutendes leisten und sein ganzes Wirken beschränkte sich auf Pflanzensammeln. Aber selbst hierin war er nicht in der Lage, einen bestimmten Plan zu verfolgen, sondern er musste nehmen, was und wie er es fand. Herbich selbst äussert sich hierüber folgendermassen: *„Mit Schmerz sehe ich zurück auf die Jahre meiner Jugend und beklage, dass ich so verkümmern musste. Das, was ich geleistet habe, ist Null gegen dem, was ich zu leisten im Stande gewesen wäre, wenn mich das Schicksal begünstigt hätte.“*

Auch in Galizien führte Herbich anfangs ein sehr unstätes Leben. In seiner ersten Station Tarnow verblieb er zwar durch 6 Jahre vom Mai 1825 bis Februar 1831, doch wurde er, da sich 1829 die orientalische Pest der galizischen Grenze näherte, im November dieses Jahres nach Brody entsendet, um die Cordons-Spitäler zu organisiren. Die Pest kam jedoch nicht nach Galizien und schon im Mai 1830 konnte Herbich nach Tarnow zurückkehren. Dagegen brach im Jahre 1831 eine Typhus-Epidemie im Lande aus und die Cholera überschritt das erstemal die russische Grenze, verheerend ihren Weg nach Westen fortsetzend. Nun hatte Herbich vollauf zu thun. Zuerst als Chefarzt in das Militärspital zu Lancut im Rzeszower Kreise berufen, kam er im Herbste 1831 in jenes zu Niepolomice bei Krakau und im Mai 1832 wieder nach Tarnow, auch erhielt er den Auftrag, sämmtliche Militärspitäler im westlichen Galizien zu bereisen und zu inspiciren. Die oftmalige Verwendung Herbich's in diesem Fache

beweist wohl hinreichend, dass er in Errichtung und Leitung von Spitälern eine besondere Geschicklichkeit besessen haben muss. Um diese Zeit (1829) starb auch sein Vater, von dem er wenig unterstützt worden zu sein scheint.

Im September 1832 wurde Herbich zum Infanterie-Regiment Baron Strauch versetzt und kam nach Stanislawow und von hier nach zweijährigem Aufenthalte im Oktober 1834 nach Czernovitz in die Bucovina In dieser Stadt fand er endlich den Hafen der Ruhe, da er dort ununterbrochen 22 Jahre verlebte und diesen Wohnort nicht änderte, als er im Jahre 1845 nach 36jähriger Dienstzeit pensionirt wurde. Doch war auch hier nicht sein endliches Verbleiben, da er im Oktober 1856 nach Krakau übersiedelte und dort die letzten 9 Jahre seines Lebens zubrachte. Bei dieser Gelegenheit ging durch die Nachlässigkeit des Spediteurs ein Theil seines Herbars mit ungefähr 2000 Pflanzen zu Grunde. Im Mai 1857 besuchte er seine Vaterstadt nach 32jähriger Abwesenheit. Wie vieles mag er da verändert gefunden haben. Von seinen alten Freunden war keiner mehr am Leben, Winkler eben vor 5 Monaten 76 Jahre alt gestorben. Dagegen lernte er im k. k. botanischen Hofkabinete, wo er fleissig arbeitete, die Professoren Fenzl und Unger, die Custos-Adjunkten Kotschy und Reissek kennen. Auch der Verfasser dieses Aufsatzes machte dort seine Bekanntschaft und ist mit ihm bis zu dessen Tode in schriftlichem Verkehr geblieben.

Bei Herbich's langem Aufenthalte in Galizien musste seine botanische Thätigkeit, bisher nur vom Zufall des Aufenthalts geleitet, endlich eine feste Gestalt annehmen und ihn naturgemäss zu dem Gedanken führen, eine Flora von Galizien zu schreiben. Um diesen Zweck zu erreichen, schlug er einen zweifachen Weg ein, nämlich eigne Durchforschung des Landes und Anknüpfung von Verbindungen an jenen Orten, wohin er nicht selbst gelangen konnte. Was nun den ersten Punkt betrifft, so hat er hierin Unglaubliches geleistet. Seine häufigen Dislocirungen, die zahlreichen militärischen Dienstreisen, eine ausgebreitete ärztliche Praxis ausserhalb seines Wohnortes und die vielen von ihm auf eigene Kosten unternommenen Ausflüge setzten ihn in die Lage, Galizien nach allen Richtungen horizontal und vertical zu durchstreifen und die Flora dieses Landes besser kennen zu lernen, als irgend Jemand vor ihm. Mit Ausnahme des Tarnopoler Kreises hat er in allen übrigen Kreisen mehr oder minder häufig botanisirt. Dreimal (1829, 1830, 1832) bestieg er die 6—7000′ hohen Spitzen der galizischen Centralkarpaten und der östlichen Tatra in der Zips und machte der erste auf die wegen ihres Pflanzenreichthumes in neuester Zeit berühmt gewordenen Alpenthäler von Kościelisko und Zakopana aufmerksam. Ebenso besuchte er dreimal (1829, 1830, 1832) die

bis dahin unbekannten Pienninen, zweimal (1833, 1834) das Hochgebirge der Stanislawower Karpaten, 1833 die Uferberge des Dnjester und 1840 die 6000' hohe Czarna Góra (pokutische Alpen) an der Grenze der Marmaros, die vor und nach ihm kein Botaniker betreten. Auch auf den Rodnaer Alpen in Siebenbürgen war er zweimal (1834, 1853) namentlich auf dem Kuhhorn der höchsten derselben. Am meisten nahm aber die Bucovina seine botanische Thätigkeit in Anspruch, er war dort so zu sagen überall und auf jeder Alpe. Die von ihm hinterlassene Karte der Bucovina, auf welcher alle seine Excursionen mit rother Farbe eingetragen sind, ist wie mit einem rothen Netze überzogen, ein sprechendes Denkmal seines unermüdlichen Eifers. Die botanischen Resultate dieser vielen Reisen und Ausflüge sind theils in vier Reiseberichten in der Regensburger botanischen Zeitung 1834, 1836, 1855 und 1857, theils in drei kleinern Werken (Additamenta ad Floram Galiciae 1831, Selectus plantarum rariorum 1836, Stirpes rariores Bucovinae 1853), endlich in seinem Hauptwerke Flora der Bucovina 1859 enthalten. Wenn diese letztere auch den Anforderungen der modernen Wissenschaft nicht ganz entspricht und besonders in den Synonymen so manches zu wünschen übrig lässt, so ist sie doch, was bei einer Specialflora die Hauptsache ist, in der Aufzählung der Arten und Standorte ganz vortrefflich und durchgängig auf eigene wahrheitsgetreue Beobachtungen gegründet, fern von mystischen Andeutungen und unwahren Behauptungen, so dass die Bucovina gegenwärtig unter die wenigen Länder des Kaiserthums Oesterreich gehört, welche eine correcte Flora besitzen.

Mit demselben rastlosen Eifer, mit dem Herbich Pflanzen sammelte, trachtete er auch von andern welche zu erhalten, fremde Herbarien einzusehen und verlässliche Pflanzenverzeichnisse zu bekommen. Da er in Galizien nur wenige sachkundige Botaniker fand, so bemühte er sich bei Gymnasial-Lehrern, Pfarrern und sonst geeigneten Personen durch Rath und That Liebe zur Botanik zu wecken oder sie doch wenigstens zu bewegen, nach seinen Andeutungen Pflanzen zu suchen und ihm einzusenden. Zu diesem Ende vertheilte er besonders während seines Aufenthaltes in Krakau mehr als 2000 von ihm gezeichnete und colerirte Pflanzenabbildungen, obschon er eigentlich weder zeichnen noch malen konnte. Seine Bemühungen waren nicht ohne Erfolg und wurden theilweise selbst dankbar anerkannt. So schreibt Eduard Hückel Gymnasial-Lehrer zu Drohobycz: „*Herr Dr. Herbich überschüttet mich seit 2 Jahren mit Wohlthaten. Ich bin diesem edlen uneigennützigen und gelehrten Menschenfreunde zu einem Danke verpflichtet, den ich durch Worte unmöglich ausdrücken kann.*“ (Verhandl. der zool. bot. Ges. 1865 p. 50—1.) Diejenigen Männer, welche Herbich auf diese Weise durch Pflanzensendungen unterstützten, sind nach seinen eignen Aufzeichnungen folgende: Dr. von Alth, Advokat zu

Krakau, Felix Berdau damals in Krakau, Med. Doctor Bosniacki, Karl Hölzl derzeit in Wien, E. Hückel wie bereits erwähnt, die Professoren Janota und Jablonski, Kaufmann Ernst Klöber zu Brody, Schullehrer Köhler, Dr. Johann Kowalczyk, Professor Kozminski, Fabriksdirector Lenz, die damaligen Studirenden A. Lojka und A. Rehmann, Mag. Chir. Johann Schenker, Professor Franz Schulak, Kreisarzt Dr. Zacherl in Kolomea, Professor Zawadzki damals in Lemberg, Pastor Gustav Zipser.

Es war nicht Herbich's Schuld, dass er ungeachtet aller dieser Anstrengungen doch keine Flora von Galizien schrieb, die Vorarbeiten waren so gross, dass er erst an der Neige seines Lebens mit der Sammlung des Materials fertig wurde und so andern Kräften zu vollenden überlassen musste, was er mit so seltner Ausdauer, Fleiss und Geschick angebahnt hatte. Die von ihm in 3 Aufsätzen in den Verhandl. der zool. bot. Ges. 1860, 1861 und 1864 geschriebenen Skizzen einer Pflanzengeografie von Galizien beurkunden nicht nur seine genaue Kenntniss der Vegetations-Verhältnisse dieses Landes, seinen übersichtlichen Blick und die Reife seiner Ansichten, sondern sie geben auch den besten Beweis, dass er ganz der Mann gewesen wäre, eine Flora von Galizien schreiben zu können.

Herbich hatte seine meisten botanischen Reisen und Ausflüge allein gemacht, wenigstens führt er nur wenige an, welche er in Gesellschaft des einen oder des andern seiner Freunde unternommen hätte. So begleiteten ihn Professor Zawadzki 1830 in die Tatra und 1834 in die Bucovina, Pastor Zipser 1856 in die Dnjester Gegend und in die Alpen der Bucovina, Wilhelm und Alois von Alth wiederholt auf seinen verschiedenen Excursionen in der Bucovina, sein Sohn Franz 1852 und 1853 auf das Hochgebirge von Kirlibaba und die Rodnaer Alpen, der damalige Studirende jetzt Dr. Anton Rehmann auf den meisten Ausflügen im Gebiete von Krakau.

Im September 1855 erkrankte Herbich an einem Herz- und Kopfleiden, das ihn nicht mehr verliess, vielmehr steigerte sich das Uebel in den letzten vier Jahren seines Lebens zur unerträglichen Qual, bis am 29. September 1865 der Tod seine Leiden beendigte. Er hinterliess seine Gattin Josefa, einen Sohn Franz Herbich, Bergamtsverweser zu St. Domokos in Siebenbürgen und zwei Töchter Auguste und Franziska, erstere an den Oberlandesgerichtsrath Bendella in Lemberg, letztere an den Oberlandesgerichtsrath Hubrich in Krakau verheirathet. Er war Besitzer der grossen goldenen Civil-Verdienstmedaille und Mitglied vieler gelehrter Gesellschaften, welche auf dem Titelblatte der Flora der Bucovina angegeben sind und wozu noch die Jagellonische Gesellschaft in

Krakau und jene in Cherbourg dazukamen. Ebenso stand er mit vielen Botanikern des In- und Auslandes in wissenschaftlichem Verkehr als: mit A. Braun, Caspary, Gasparrini, Grisebach, Gussone, Haidinger, Hildenbrand, Hoppe, Oken, Reichenbach fil., Rochel, Schlechtendal, Tineo, Welden.

Herbich erreichte trotz der vielen ausgestandenen Strapazen und des oftmaligen gefahrvollen Spitaldienstes das hohe Alter von beinahe 75 Jahren. Vom armen unbedeutenden Feldschere, dessen Stellung damals geradezu erbärmlich war, hatte er sich durch Fleiss und Geschicklichkeit zum Doktor der Medicin und Regimentsarzte emporgeschwungen, den die Militärverwaltung mit den wichtigsten Missionen betraute und der sich nebstbei einer ausgebreiteten civilärztlichen Praxis zu erfreuen hatte. Seine botanischen Leistungen wurden von seinen Zeitgenossen und so vielen gelehrten Körperschaften in vollem Masse anerkannt und werden auch von der Nachwelt nicht verkannt werden. Auch der Trost ward ihm zu Theil, seine Kinder anständig versorgt zu wissen. Rechtschaffen in seinem Lebenswandel, angenehm und heiter im Umgange, liebevoll und trostreich am Krankenbette, hasste er vor allem die Lüge. Von einer grenzenlosen Liebe für die Botanik durchdrungen, konnte er nicht begreifen, dass Andere diese Neigung nicht theilten, und es schmerzte ihn nicht wenig, dass seine Bemühungen, Jünger für die Botanik zu werben, gerade in seinem Stande keinen Anklang fanden. „*Als ich Regimentsarzt war*, so schreibt er, *hatte ich wohl 200 Unterärzte, theils in Spitälern, theils in den verschiedenen Regimentern unter meiner Leitung gehabt, allein es war unmöglich, auch nur einen Einzigen zu bewegen, welcher in der Botanik einen Unterricht genommen hätte.*" Für den ärztlichen Beruf scheint er keine besondere Neigung gehabt zu haben, da er bei jeder Gelegenheit klagt, „*dass er sich seines elenden Gehaltes wegen mit der handwerksmässigen Civil-Privatpraxis, welche aller wissenschaftlichen Ausbildung zuwider ist, habe befassen müssen.*" Ueberhaupt hatte er von der Arzneikunde keinen hohen Begriff. So schrieb er in seinem letzten Briefe an den Verfasser dieses Aufsatzes vom 26. Juli 1865: „*Im Jänner erkrankte ich an einem heftigen Gesichtsrothlauf und war dem Tode nahe. Meine Genesung kann ich nur meinem festen Willen zuschreiben, dass ich nicht einen Tropfen Medicin eingenommen habe.*"

Herbich's Leistungen als Schriftsteller sind aus dem weiter unten folgenden Verzeichnisse der von ihm verfassten Werke und Aufsätze zu entnehmen. Er hat auch 23 neue Arten aufgestellt, als: *Chrysanthemum Zawadskii*, *Senecio carpaticus* (Add. 1831 p. 43, 44), *Silene Zawadskii* (Zaw. En. pl. Galic. 1835 p. 54), *Gentiana bucoviensis*, *Laserpitium Winkleri*, *Luzula Althii*, *Ranunculus carpaticus* (Select. 1836 p. 10, 11, 13, 15), *Bo-*

tryanthes stereophyllus, *Potentilla patens*, *Alyssum decumbens*, *Hesperis umbrosa*, *Erysimum pallescens*, *Orobus subalpinus*, *Vicia rigida*, *Cirsium sessiliflorum et lampophyllum*, *Erigeron macrophyllus*, *Anthemis hemisphaerica* (Stirp. rar. 1853 p. 30, 41, 47, 48, 49, 50, 54, 56, 59) *Anchusa stricta*, *Potentilla pratensis* (Flora 1855 II. p. 641), *Anthemis caespitosa* (Flora 1857 p. 509), *Heracleum simplicifolium* und *Silene dubia* (Fl. der Bucov. 1859 p. 302). Von diesen hab n sich jedoch nur *Chrysanthemum Zawadzkii (Tanacetum Gmelini* Schultz Bip.), *Ranunculus carpaticus* und *Silene Zawadzkii (Melandryum Zawadzkii* A. Br.) als gute allgemein anerkannte Arten bewährt, alle übrigen sind entweder schon von andern Autoren früher unter andern Namen aufgestellt worden, oder sie sind nur Formen alter Arten, oder noch nicht hinlänglich bekannt. *Senecio carpaticus* wurde von Zawadzki zu einer neuen Gattung *Herbichia* erhoben (Flora 1832 II. p. 629), allein De Candolle hat sie gar nicht aufgenommen, Endlicher wieder eingezogen (Gen. pl. p. 459) und selbst die einzige Art dieser Gattung scheint nur ein einköpfiger *Senecio abrotanifolius* zu sein.

Wirft man einen prüfenden Blick auf den doppelten Wirkungskreis in Herbich's langem Leben, so sieht man, dass der Arzt dem Botaniker weitaus untergeordnet war. Er betrieb die Arzneikunde nur, um sich eine sorgenfreie Existenz zu schaffen, was ihm auch vollkommen gelang, weiter ging er nicht, weiter wollte er nicht gehen. Als Botaniker dagegen entwickelte er durch 55 Jahre unter den oft schwierigsten Verhältnissen eine seltene Thatkraft und Ausdauer, die selbst die schweren Leiden seines Greisenalters nicht ganz zu brechen vermochten. Für Galizien wird sein Name stets unvergesslich bleiben, denn wer auch immer eine Flora dieses Landes schreiben will, der wird auf Herbich zurückgehen müssen.

Verzeichniss

der von Herbich geschriebenen Werke und Bücher.

1. Botanische Reise auf den Vesuv (Flora 1823 I. 98—106).

2. Botanischer Ausflug nach dem Agnano-See, Solfatara, Pozzuoli, Montenuovo und Ischia (Flora 1823 II. 614—21).

3. Botanischer Ausflug auf den Monte St. Angelo bei Castellamare (Flora 1824 I. 71—5).

4. Ueber einige neapolitanische Arten (Flora 1824 I. 182—5).

5. Botanischer Ausflug nach der Insel Capri (Flora 1824 II. 481—88).

6. Additamenta ad floram Galiciae. Leopoli 1831. 8.

7. Nachricht über den in Galizien im Sandecer Kreise befindlichen Szczawnicer Gesundbrunnen. Wien 1831. 8.

8. Botanischer Ausflug nach dem See Agnano, Solfatara, Pozzuoli, Monte Posilippo und dem Vesuv (Flora 1833 II. 737—49).

9. Botanischer Ausflug in die Alpen des Sandecer Kreises (Flora 1834 II. 561—75, 577—87).

10. Strassenflora von Neapel bis Villach (Flora 1834 II. Beibl. 86—124).

11. Botanischer Ausflug in das Hochgebirge der Bucovina (Flora 1836 II. 625—53).

12. Selectus plantarum rariorum Galiciae et Bucovinae. Czernovicii 1836. 4.

13. Stirpes rariores Bucovinae. Stanislawow 1853. 8.

14. Beschreibung zweier in der Bucovina entdeckten neuen Pflanzen nebst Nachrichten über einige daselbst angestellten botanischen Wanderungen (Flora 1855 II. 641—55).

15. Botanische Mittheilungen aus Galizien (Flora 1857 II. 497—509).

16. Flora der Bucovina. Leipzig 1859. 8.

17. Pflanzengeografische Bemerkungen über die Wälder Galiziens (Zool. bot. Ges. 1860 p. 359—66).

18. Beiträge zur Flora von Galizien: I. Spicilegium florae Galiciae. II. Zur Geschichte der Betula oycoviensis. III. Skizzen zu einer Geschichte der Botanik in Galizien (Zool. bot. Ges. 1860 p. 607—34).

19. Ueber die Verbreitung der in Galizien und der Bucovina wildwachsenden Pflanzen (Zool. bot. Ges. 1861 p. 33—70).

20. Ein Blick auf die pflanzengeografischen Verhältnisse Galiziens (Zool. bot. Ges. 1864 p. 125—36).

Fünfter Bericht über die auf der Weltfahrt der kais. Fregatte Novara gesammelten Neuropteren.

Von

Friedrich Brauer.

Vorgelegt in der Sitzung vom 8. November 1865.

I. Helicopsyche.

Unter den merkwürdigen Bauten der Insekten und ihrer Larven erregen in neuerer Zeit die schneckenförmig gewundenen Gehäuse einer Phryganiden-Larve die besondere Aufmerksamkeit der Entomologen. Diese Gehäuse, welche aus kleinen Steinchen mosaikartig zusammengefügt sind, sehen wirklichen Schneckenhäusern so täuschend ähnlich, dass viele derselben als solche benannt und beschrieben wurden. Gegenwärtig sind 17 verschiedene Formen solcher Gehäuse bekannt. Ueber die Phryganiden-Gattung jedoch, welche der Erzeuger dieser künstlichen Schnecken ist, weiss man sehr wenig. Die Larve ist nicht beschrieben und auch die Nymphe nur in wenigen Fragmenten bekannt. Es hat diess seinen Grund darin, dass die Gehäuse meist trocken aufbewahrt worden waren. Unter den von Herrn Ritter v. Frauenfeld während der Weltreise der Fregatte Novara gesammelten Insekten fanden sich auch Helicopsychen — wie Bremi die Phryganiden vorläufig passend benannte — in Weingeist aus Ceylon vor. Die Mehrzahl der Gehäuse war ungedeckelt und enthielt die Larve, einige waren jedoch mit einem Deckel verschlossen und enthielten Nymphen. Die hierüber angestellten genauen Untersuchungen habe ich in meiner Arbeit über die Neuropteren der

genannten Reise niedergelegt und bereits dem Drucke übergeben. Ich werde hier daher nicht die Beschreibung geben, sondern bemerke nur, dass die Ceyloner Art von den bekannten verschieden ist und ein niedriges Cyclotus-artiges Gehäuse verfertigt. Die Larven zeigen die grösste Verwandtschaft mit denen der Familie *Sericostomidae* und eben so sind auch bei der Nymphe die Taster der Geschlechter in entsprechender Weise verschieden. Die Beine zeigen bei derselben die Sporenzahl 1, 2, 4. Auffallend ist der einzelne Sporn der Vorderschienen und es wäre sehr wahrscheinlich, dass die Imago, bei der diese Theile leichter zu untersuchen sein dürften, ein Paar derselben besitzt. Der ganze Bau der Beine und des Körpers, namentlich der Fühler, lassen keinen Zweifel, dass die Helicopsychen in die oben bezeichnete Familie gehören, zu welcher Ansicht auch theilweise Hagen gelangt ist [1]), nach den Fühlern und Beinen einer Nymphe, bei welcher auch er nur Einen Endsporn an den Vorderschienen angibt. Ist die angegebene Spornzahl richtig, so ist uns die Imago von Helicopsyche noch gänzlich unbekannt, denn alle bekannten Sericostomiden, mit Ausnahme der ungenau bekannten Gattung *Monocentra* Rambur's haben 2 Endsporne an den Vorderschienen. An den Mittelschienen finden sich 2 Endsporne, in Verbindung mit 4 Spornen an den Hinterschienen nur bei 4 Gattungen: *Sericostoma*, *Notidobia*, *Nais* (m. nicht Ramb.) und *Saetotricha* m. Von diesen schliessen sich die 2 ersten durch ihre Grösse aus und durch die breiten Flügel (die Helicopsychen-Nymphe hat schmale Flügelscheiden, durch welche schmale, langgewimperte Flügel durchscheinen). Es bleiben also nur die Gattungen *Nais* und *Saetotricha* zu vergleichen übrig, welche indess durch die relative Länge der Tasterglieder des Weibchens und durch die 2 Endsporne der Vorderschienen noch hinreichend verschieden sind. Eine ganz gleiche Spornzahl mit Helicopsyche (1, 2, 4) besitzt die Chaetopterygiden-Gattung *Apatania*, welche indess andere Taster zeigt und auch im Flügelbau sehr verschieden ist. Wollte man nach den bisherigen Untersuchungen die Helicopsychen noch nicht zu den Sericostomiden stellen, so blieben nur die Chaetopterygiden, die an merkwürdigen Formen (*Thamastes*, *Radema*) mit ersteren wetteifern, übrig, und hier ist allerdings an den Vorderschienen stets nur Ein Endsporn. Doch ist dem das eiförmige dicht aufrecht behaarte letzte Kiefertasterglied der männlichen Helicopsychen-Nymphe entgegen und andererseits sehen wir auch die Zahl der Vorderschienensporne innerhalb gewisser Familien wechselnd (bei Hydropsychiden zwischen 2 und 3, bei Rhyacophiliden zwischen 0 und 3). Da nun zudem kleine Sericostomiden in der sehr ähnlich gebauten Gattung *Nais* bekannt sind und diese eine mehr südliche Verbreitung besitzen als die Chaetopterygiden, so spricht

---

[1]) Stett. Entom. Zeit. 1864

auch dieses zu Gunsten meiner Ansicht. Die Mehrzahl der Helicopsychen ist aus Amerika bekannt geworden, ein kleiner Theil aus Europa (Schweiz) u. a. Continenten.

Da die in der Schweiz vorkommenden Arten vielleicht auch noch in unserer Nähe aufzufinden sind, so glaube ich auch in dieser Richtung auf die merkwürdigen Schneckengehäuse aufmerksam machen zu sollen und bitte jene, welche beim Einsammeln von Süsswasserconchylien etwa auf ein solches Gehäuse kommen, dasselbe in einem Gläschen mit feuchtem Moose aufzubewahren, um möglicherweise die noch unbekannte Imago zu ziehen.

2. Termiten.

Von Termiten fanden sich einige interessante Arten vor. Ein geflügeltes Exemplar von *Calotermes improbus* Hag. (bis jetzt nur ungeflügelt bekannt), ein neuer *Stolotermes* aus Neuseeland; von der Gattung *Termes* eine leider nur im unentwickelten Zustande und in einigen Soldaten (grosse und kleine) vorliegende Art nebst *T. australis* Walk. von den Nikobaren. *Eutermes* ist durch *Eut. monoceros* aus Ceylon, *fumigatus* m. aus Sidney und 2 unbeschriebene Arten (Soldaten *nasuti*) aus Sidney und den Nikobaren vertreten. Ein *Rhinotermes* aus Neuholland ist in Bezug des Vaterlandes zweifelhaft. Ich lasse hier die Diagnosen der mir im vollkommenen geflügelten Zustande bekannt gewordenen Arten folgen und verweise in Bezug der übrigen auf das Novara-Werk.

Stolotermes ruficeps m. Rufo-fuscus, ore testaceo, mandibulis apice piceis, antennis fuscis, pallide annulatis, articulis quatuor basalibus testaceis, fusco annulatis, pedibus testaceis, tibiis obscurioribus apice clariori; alis opacis cinereo-fuscis, venis costalibus fuscis, ceteris pallidis; capite ovali, integro, fronte infra punctis duobus rufis, distantibus, pronoto semicirculari, margine antico recto, medio linea longitudinali pallida. Long. corp. c. al. 11mm., long. corp. 6mm., alae sup. 9½mm. Patria: Neu-Seeland (Hochstetter).

Eutermes fumigatus m. Piceus, subtus pallidus, pedibus pallide testaceis, antennis cinereo-fuscis, pallide annulatis; capite piceo, clypeo labroque pallide testaceis, segmentis abdominalibus infra fusco bimaculatis, alis fuscis. Long. corp. c. al. 11½, long. corp. 6mm. Patria: Australien, Sidney.

Rhinotermes intermedius m. Luteus, fronte in medio obscuriori, processu nasale antice lato, obtuso, alis hyalinis albis, rugösis, venis costalibus testaceis. Ocellis magnis prope marginem internum oculorum. Prothorace lato, oblongo. Long. corp. c. al. 16½, corp. 6½, al. antic. 12½mm. Patria: Neuholland, Sidney (laut Angabe).

3. Odonaten:

Gatt. ***Agrionoptera*** m. Die auf der Weltreise gesammelte Art dieser Gattung ist nicht, wie ich früher (in meinem Verzeichnisse) angab Rambur's *Lib. insignis*, sondern eine kleinere, dieser sehr verwandte neue Art. *Agr. insignis* hat das kais. Museum aus Amboina erhalten. Die neue Art charakterisire ich folgendermassen:

Agr. nicobarica m. nigro-aenea, flavo-maculata, abdomine rubro, segmentorum marginibus lateralibus, apiceque nigris, thorace subtus post pedes macula lata flava. Appendicibus analibus sup. maris infra subtilissime quinquedentatis. Margine laterali segmenti octavi feminae haud dilatato. Long. corp. 38, long. al. sup. 28, abdominis $26^1/_2$, pterostigm. $3^{mm.}$ Patria: Ins. Nicobaricae.

Gatt. ***Tramea*** Hag. sp. ***brevistyla*** m. Nigro-fusca, flavo-maculata, fronte supra nigro-aenea, infra flava, labio, labroque nigris; vertice bifido, flavo; thorace antice rufo-fusco, striis humeralibus viridibus; lateribus viridi-flavis, lineis tribus obliquis nigris, pedibus nigris, coxis supra, femoribus anticis extus flavescentibus. Abdomine nigro, flavo-maculato, appendicibus analibus sup. maris longitudine segmenti penultimi, appendicibus feminae brevissimis, nigris. Alis hyalinis, flavescentibus, basi saturatioribus, immaculatis. Pterostigmate fusco vel flavo-fusco (♀). Membranula obscure cinerea. Venis antecubitalibus 14—15. Venis anticis flavidis. Long. corp. 48 (♂), $45^1/_4$ (♀), alae sup. 44 (♂), 46 (♀), abdominis 32, 28, pterostigmatis $3—3^1/_2{}^{mm.}$ Patria: Nova Hollandia. Sidney.

Kleine Beiträge zur Kenntniss der Süsswasser-Amphipoden.

Von

Cam. Heller.

Mit 1 Tafel: (Tafel 17.)

Vorgelegt in der Sitzung vom 8. November 1865.

Gen. Orchestia Leach.

Orchestia cavimana nov. sp.

Taf. 17. Fig. 1.

Antennae superiores capitis longitudine, inferiores longitudinem tertiae partis corporis paulo superantes. Oculi rotundi. Pedes secundi paris maris articulo sexto magno, ovato, palma medio emarginata, ungue mediocri, fere nudo. Pedes sexti septimique paris longitudine fere aequales, iidem septimi paris articulis quarto quintoque non dilatatis. Appendix caudalis parum emarginata.

Longit. corp. = 12—15mm.

Der Körper dieser Art erscheint langgestreckt, mässig compress, oben abgerundet, glatt. Der Kopf viereckig mit in der Mitte zwischen den Antennen leicht vorspringendem Vorderrande. Die Augen sind rundlich. Die obern Antennen sind kurz, im Ganzen fast so lang wie das 2. Stielglied der untern Antennen, die 3 Stielglieder cylindrisch, dünn, vom 1. zum 3. an Länge zunehmend, jedes am Ende mit 2—3 kurzen Börstchen besetzt, die Geissel 6gliedrig, die Glieder vom 1. bis zum letzten an Länge abnehmend. Die untern längern Antennen reichen beiläufig nach rückwärts bis zum 5. Thoraxsegmente hin, ihr Stiel ist etwas länger wie das steife, aus 16—18 Gliedern zusammengesetzte Flagellum. Jedes Geisselglied ist am Ende mit einem Büschel kurzer, abstehender Börstchen, die die Mitte des Gliedes nicht erreichen, versehen.

An den Maxillarfüssen erscheinen die innern Läppchen nur wenig kürzer wie die äussern, erstere fast gleich lang wie das 1. Tasterglied, am Vorderende mit Wimpern und 3 stumpfen, kurzen Dornen bewaffnet, die äussern vorn schmal zugerundet und behaart. Der Taster ist dreigliedrig, das 1. und 2. Glied fast viereckig, das 2. Glied nach vorn und innen erweitert, am Rande behaart, das letzte Glied konisch, stumpf. Die äussere Maxille besteht aus zwei ovalen Plättchen, von denen das innere kürzer und schmäler ist wie das äussere, beide sind am Ende mit langen Haaren besetzt. An der innern Maxille ist der äussere stärkere Ast am Vorderende mit 6—8 starken, spitzen, leicht nach einwärts gekrümmten und am Innenrande fein gezähnelten Dornen bewehrt, der innerste von den übrigen etwas mehr abgerückt und schief nach innen gerichtet. Der innere Maxillarast ist schmäler und kürzer wie der vorige und am Ende mit zwei schmalen Fiederläppchen versehen. Die Unterlippe besitzt einen schmalen dreieckigen Ausschnitt in der Mitte, die beiden seitlichen fast viereckigen Seitenhälften springen nach innen etwas vor, während sie nach aussen mehr abgerundet erscheinen, der Rand ist fein und kurz behaart. Die Mandibel sind stark einwärts gebogen, nach vorn mit einigen stumpfen Zähnen besetzt. Hinter diesen folgen am Rande 4—5 am Ende stark behaarte schmale Läppchen. Der Molarfortsatz ist kurz aber ziemlich breit, an der Oberfläche mit feinen gezähnelten Querjochen, am Rande mit dünnen kurzen Haaren versehen. Ein Palpus fehlt. Die Oberlippe erscheint in Form einer halbkreisförmigen, am Rande leicht bewimperten Hautplatte.

Die zwei ersten Fusspaare sind subcheliform, das 1. jedoch beim Männchen bedeutend schwächer wie das zweite, das 5. und 6. Glied nach unten lappig erweitert, die Lappen abgerundet und mit einigen Börstchen versehen, die Endklaue leicht gekrümmt und über die Palmarfläche des 6. Gliedes nicht hinausragend. Das 6. Glied des 2. Fusspaares ist beim Männchen ziemlich gross, eiförmig, der obere Rand convex und glatt, der untere beiläufig in der Mitte des Gliedes in den Palmarrand übergehend. Letzterer steigt in schiefer Richtung nach vorn und oben und zeigt zwei hügelartige Vorwölbungen, dazwischen in der Mitte eine tiefe breite Einbuchtung. Der ganze Rand ist überdiess mit kurzen Börstchen besetzt. Die Endklaue ist lang, ragt mit der Spitze über den letzten Wulst noch etwas hinaus und legt sich hinter diesem nach innen in eine kleine Vertiefung hinein. Sie ist an der Basis sowie gegen die Spitze hin stärker gekrümmt wie in der Mitte, an dem innern Rande gegen die Mitte hin mit einem stumpfen Zähnchen, überdiess mit einzelnen kurzen Stachelspitzen bewehrt. Beim Weibchen ist dieses Fusspaar bedeutend schmächtiger, das vorletzte Glied länglich spatelförmig, der hintere Rand convex, der obere mehr gerade und jenseits der Mitte eingebuchtet und hier die kurze Klaue eingefügt, die nicht bis ans abgerundete Ende des Gliedes reicht. Das 7. Fusspaar etwas länger wie das vorhergehende zeigt die

mittlern Glieder nie besonders in die Breite entwickelt, das Tarsalglied desselben etwas länger und dünner wie die Tibia, die Endklaue spitzig und am concaven Rande mit einem kleinen Börstchen versehen.

Das Postabdomen erscheint nach oben glatt. Das Schwanzplättchen ist kurz, nach hinten in der Mitte leicht ausgeschweift und beiderseits mit kleinen steifen Börstchen besetzt. Die 3 hintern Schwanzfusspaare nehmen nach rückwärts allmälig an Länge ab, die zwei vorhergehenden haben 2 Ruderäste, der letzte dagegen nur einen einzigen.

Diese Art wurde von Dr. Kotschy in Cypern und zwar auf dem Olymp in einer Höhe von 4000 Fuss entdeckt, wo sie sich in grosser Menge an feuchten Stellen in der Nähe einer Quelle vorfand. Sie soll nach den Angaben Kotschy's im Leben sehr dunkel gefärbt, fast schwarz erscheinen, während die im Weingeist aufbewahrten Exemplare eine lehmgelbe Farbe zeigen.

Gen. Gammarus, Fabric.

Gammarus Veneris nov. sp.

Antennae superiores inferioribus longiores, inferiores hirsutae. Oculi parvi, reniformes. Pedes primi secundique paris fere aequales, manibus fere ovatis. Dorsum rotundatum, segmenta tria posteriora postabdominis fasciculis spinarum supra armata. Ramus interior pedum sexti paris postabdominis exteriore multo brevior, ramis hirsutissimis.

Longit. corp. = 10—12mm.

Diese Art wurde ebenfalls von Dr. Kotschy in Cypern und zwar in der Venusquelle bei Hierokipos 50 Fuss über dem Meere entdeckt. Sie ist eine Mittelform zwischen *Gammarus marinus* und *G. pulex*. Mit ersterem hat sie die Gestalt der Antennen, Fusspaare und hintern Schwanzanhänge gemeinschaftlich, doch erscheinen diese Theile wie bei der zweiten Art mit langen Haaren dicht bekleidet, was sonst bei *G. marinus* nicht der Fall ist. Die vorliegende Art scheint sich demnach wahrscheinlich aus der letztgenannten Meeresform hervorgebildet zu haben, indem letztere sich den neuen Lebensbedingungen entsprechend umwandeln musste.

Uebersicht der bis jetzt bekannten südeuropäischen Süsswasser-Amphipoden.

Die Anzahl der Arten, die im Süsswasser leben, ist im Allgemeinen eine geringe. Sie gehören alle zu der Gattung *Gammarus Fabric.*, die sich durch schlanke Körpergestalt, dünne obere mit einer Nebengeissel versehene Antennen, sowie durch subcheliforme Bildung der vordern Fusspaare und meist durch Spaltung des Schwanzplättchens in zwei Hälften auszeichnet. Die bis jetzt bekannten Arten des südlichen Europa lassen sich auf folgende Weise von einander unterscheiden.

A. Das 1. Fusspaar etwas grösser wie das zweite, das Schwanzplättchen einfach, ungetheilt; die letzten Schwanzfüsse mit einem einzigen Ruderaste versehen. (Subg. *Crangonyx* Sp. Bate.)

1. *G. recurvus*.

AA. Das 1. Fusspaar nicht grösser wie das zweite, das Schwanzplättchen tief gespalten oder doppelt; die letzten Schwanzfüsse mit zwei Ruderästen versehen.

a. Das 1. Fusspaar fast gleich gross wie das zweite, die Augen rudimentär, die drei letzten Segmente des Hinterleibes ohne Stachelbündel, der äussere Ruderast der letzten Schwanzfüsse zweigliederig. (Subg. *Niphargus* Sch.)

2. *G. puteanus*.

b. Das 1. Fusspaar kleiner wie das zweite, die Augen gut entwickelt, die drei letzten Segmente mit Stachelbündeln besetzt, der äussere Ruderast der letzten Schwanzfüsse nur eingliederig. (Subg. *Gammarus* Sp. Bate.)

α. Die drei ersten Hinterleibsringe nach hinten in einen spitzen Stachelzahn verlängert.

3. *G. Roeselii*.

β. Die drei ersten Hinterleibsringe nach hinten gerade, ohne Stachelzahn.

† Der äussere Ruderast der letzten Schwanzfüsse nur wenig länger als der innere.

4. *G. pulex*.

†† Der äussere Ruderast der letzten Schwanzfüsse viel länger als der innere.

5. *G. pungens*.

Subg. Crangonyx S. Bate.

Crangonyx recurvus.

Grube, ein Ausflug nach Triest und dem Quarnero p. 137. Diese Art wurde von Prof. Grube im Vranasee auf der Insel Cherso gefunden.

Subg. Niphargus Schiödte.

Niphargus puteanus.

Gammarus puteanus Caspary, Verhandlungen des naturf. Vereins für Rheinlande. 1849 p. 39, t. 2, f. 1—19; Hosius im Archiv für Naturgeschichte. 1850 p. 233. *Nyhargus stygius* Schiödte, Specimen faunae subterraneae 1851 . *N. aquilex* Sp. Bate, *Crust. sessile eyed.* p. 315.

Der Körper dieses Thieres ist ziemlich schlank, die obern Antennen sind beträchtlich länger wie die untern und mit deutlicher Nebengeissel

versehen. Die Augen fehlen. Die zwei ersten Fusspaare sind fast von gleicher Grösse und Form, ihr Handglied schief viereckig, am Vorderrand breiter wie an der Basis, die Endklaue ziemlich stark mit gegen das Ende hin deutlich abgesetzter Kralle. Die Rückenseite ist glatt und abgerundet, am Hinterrande der drei ersten Hinterleibsglieder finden sich einige feine, nach hinten gerichtete Börstchen, dagegen mangeln Stacheln und Borstenbüschel an den drei letzten Segmenten gänzlich. Die letzten seitlichen Schwanzanhänge sind sehr verlängert, der innere Ruderast derselben rudimentär, der äussere dagegen fast ein Drittheil der ganzen Körperlänge erreichend und deutlich zweigliederig.

Findet sich nicht selten in Brunnen, überhaupt an dunklen Orten. Die in den unterirdischen Gewässern des Karstes vorkommende Art, welche von Schiödte als *Niphargus stygius* beschrieben wurde, unterscheidet sich durch kein einziges charakteristisches Merkmal von der vorigen und kann daher nicht als verschieden davon getrennt werden.

S. Bate beschreibt von dieser Gattung noch zwe andere Arten, nämlich *N. fontanus* und *Kochianus*, die sich namentlich durch die abweichende Form der zwei ersten Fusspaare von jener unterscheiden.

Subg. Gammarus (s. str.) Sp. Bate.

Gammarus Roeselii.

Squilla fluviatilis, Rosel Insektenbelustigung Tom. III. p. 351 taf. 32. *Gammarellus pulex* Herbst, Naturgeschichte der Krabben und Krebse Tom. II. p. 132 taf. 36 f. 4—5. *Gammarus Roeselii* Gervais, Annal. des scienc. natur., ser. II. tom. IV. p. 128.

Diese Art kennzeichnet sich ganz auffallend durch die Anwesenheit eines spitzen Stachelzahnes auf der Mitte des Hinterrandes der drei ersten Hinterleibssegmente. Die übrigen Segmente des Postabdomen sind mit Büscheln kleiner Stachelbörstchen besetzt. Das Schwanzplättchen (Telson) ist deutlich in zwei Hälften getheilt, die Ruderäste der letzten Schwanzfüsse erscheinen schmal lanzettlich, der innere um ein Viertheil kürzer und auch etwas schmäler wie der äussere. Die obern Antennen sind länger wie die untern, jene mit kurzen, diese mit längern Börstchen besetzt. Die Augen sind nierenförmig. Das 1. Fusspar ist nur wenig kleiner wie das zweite, sein Handglied oval, nach vorn allmälig verschmälert, beim zweiten Fusspaare ist dasselbe nach vorn schräg abgestutzt, der untere Rand in beiden behaart. Das letzte Thoracalsegment zeigt in der Mitte des Hinterrandes ein kleines Zähnchen, die vorhergehenden sind unbewehrt.

Körperlänge 15—18mm.

Lebt in tiefen stehenden oder schwach fliessenden Gewässern. Ich kenne ihn aus der Umgebung von Salzburg, Wien und Ofen, in Tirol habe ich ihn noch nicht angetroffen.

Gammarus pulex.

Gamarus pulex Desmarest, Consid. sur les Crust. p. 266 tab. 25 fig. 8. Sp. Bate Crust. sess. eyed. p. 388. *Gammarus fluviatilis* M. Edwards, Ann. d. sc. nat. t. XX., p. 368. Zaddach, Prodr. Crust. pr. p. 6.

Diese Art unterscheidet sich von der vorigen hauptsächlich durch den Mangel der Stachelzähne am Hinterrande der drei ersten Hinterleibssegmente. Im Uebrigen stimmt sie mit ihr in der Körpergestalt, in der Form der hintern Schwanzfüsse, der Antennen und Fusspaare überein. Die Behaarung der einzelnen Theile, namentlich der untern Fühler sowie der Ruderäste der letzten Schwanzfüsse ist jedoch etwas stärker und dichter.

Die Körperlänge beträgt 12—15mm.

Lebt in fliessenden Gewässern, in Bächen und Flüssen. In der Umgebung von Innsbruck nicht selten in einer Höhe von 3000—4000 Fuss in kleinen Bächen zu finden.

Gammarus pungens.

M. Edward, Hist. nat. des Crust. tom. III. p. 47.

Diese Form stimmt mit der oben angeführten, in der Venusquelle auf Cypern vorgefundenen Art sehr überein, nur scheint hier nach der kurzen Charakteristik M. Edwards der innere Ruderast der letzten Schwanzfüsse ganz rudimentär zu sein.

Lebt in den Thermalwässern des Berges Cassini in Italien.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel 17.

Fig.	1.	*Orchestia cavimana.*	Doppelte Grösse.
„	2.	„ „	Aeusserer Maxillarfuss.
„	3.	„ „	Aeussere Maxille.
„	4.	„ „	Innere Maxille.
„	5.	„ „	Mandibel.
„	6.	„ „	Oberlippe.
„	7.	„ „	Unterlippe.
„	8.	„ „	Vorderfuss des Männchens.
„	9.	„ „	2. Fuss des Männchens.
„	10.	„ „	Vorderfuss des Weibchens.
„	11.	„ „	2. Fuss des Weibchens.
„	12.	„ „	7. Fusspaar.
„	13.	„ „	Schwanzplättchen (Telson).

Ueber zwei neue Caprimulgiden aus Brasilien.

Von

August v. Pelzeln.

Vorgelegt in der Sitzung vom 8. November 1865.

Hydropsalis Ypanemae n. sp. (Natterer Nr. 1049).

Hydropsalis H. forcipatae quoad formam et colores similis, sed minor et in mare remige secunda primam fere aequante, et rectricibus duabus mediis brunneo transverse fasciatis, secundam et tertiam longitudine superantibus differt, capite nucha et dorso nigro-brunneis ferrugineo maculatis et fasciatis, stria utrinque supra oculum alba brunneo fasciolata, parte basali plumarum dorsi medii et scapularium vel ultimarum marginibus concoloribus sed fasciolis latioribus, nucha fascia lata ferruginea cincta, tectricibus caudae superioribus nigrescentibus, ochraceo transverse striatis, tectricibus alarum majoribus dorsi coloribus imbutis macula magna ferruginea versus finem pogonii externi, remigibus brunneis fasciis interruptis ferrugineis, passim albescentibus, earum prima versus basin pogonii externi ferrugineo — ultimis margine postico lato albido limbatis, tectricibus alarum inferioribus nigrescentibus ochraceo fasciatis, lateribus capitis et pectore inferiore ferrugineis nigro fasciolatis, gula pallide ferruginea, plumis pectoris superioribus apice albescentibus, illis gastraei reliqui ochraceis in ventre superiore et lateribus corporis nigrescente fasciatis, rectricibus mediis duabus griseis brunneo-marmoratis et fasciis transversis nigro-brunneis ornatis, secunda et tertia concoloribus sed absque fasciis

distinctis, quarta parte basali oblique brunnea, ceterum marmorata, remige utrinque extima brunnea, margine lato albo et fasciis irregularibus nonnullis albidis versus basin in pogonio interno, parte apicali griseo-albis brunneo-marmoratis. Longit. total. 19½", alae 7" 10"', rostri a naribus 3½"' tars. 7"'. Remigam secunda solummodo 1"', tertia 8"', quarta 2" 2"' brevior quam prima. Longit. rectric. intermed. 5" 5"', secundae 4" 9"', tertiae 5" 4"', quartae 7" 3"' extimae 14½".

Das einzige von Natterer zu Ypanema im August 1821 gesammelte Exemplar, ein Männchen, stimmt mit *H. forcipata* Nitzsch (= *H. limbatus, Cassin*) in der Färbung vollkommen überein, nur sind die erste, zweite und dritte der mittleren Schwanzfedern auf grauem Grunde braun marmorirt, und die innersten zeigen überdiess noch scharf begrenzte schwarzbraune Querbinden. Der Vogel ist ferner bedeutend kleiner, die zweite Schwinge ist beinahe so lang als die erste[1]) und die folgenden sind gleichmässiger abgestuft; einer der wichtigsten Unterschiede liegt aber darin, dass die mittelsten Schwanzfedern die zweite und dritte jederseits an Länge übertreffen.

Hydropsalis pallescens n. sp. (Natterer Nr. 1048).

*Hydropsalis H. torquatae (*Gmel.) = *H. psalurae* (Temm.) similis sed major et coloribus pallidioribus.

Mas notaeo griseo fasciolis transversis brunneis in pileo et nucha angustissimis, in dorso latioribus, pileo maculis nigris longitudinalibus in verticis medio, linea alba a naribus ad oculos ducta, nucha fascia lata pallide ferruginea cincta, alarum tectricibus superioribus et scapularibus griseo et brunneo striatis et maculatis, macula magna albida subterminali et maculis magnis nigris in scapularibus, remigibus brunneis fasciis interruptis pallide ferrugineis, prima basi pogonii externi ferrugineo, ultimis margine postico late albido limbatis, tectricibus alarum inferioribus ochraceo et brunneo fasciatis, lateribus capitis diiute ferrugineis, plumarum apicibus late albidis, gastraeo ochraceo (gula excepta) fasciis transversis brunneis instructo, rectricibus duabus intermediis griseis brunneo marmoratis et fasciis brunneis transversalibus irregularibus ornatis, secunda, tertia et

---

[1]) Ein ähnliches Schwingenverhältniss kommt bei den Weibchen nicht aber bei den Männchen von *H. forcipata* vor.



quarta utrinque basi nigro-brunnea, dein alba, versus apicem grisea brunneo marmorata, extimis brunneis versus basin fasciis ochraceis insignitis, margine lato pogonii interni apicibusque albis. Longit. tot. 18", alae 7" 4‴, rostri a naribus 2¾‴, tars. 8‴; remix secunda longissima, primam 1‴ superans, tertia 3‴, quarta 20½, quinta 2" 3½‴ brevior; longit. rectric. intermed. 6" 8‴, secundae 5", tertiae 5" 3‴, quartae 6", extimae 12" 6‴ [1]).

Femina mari similis sed rectricibus exterioribus brunneo-nigris fasciis interruptis ochraceis instructis, versus apicem griseis brunneo marmoratis, extima quartam 1—1½", mediis secundam 1", tertiam 7—11‴ quartam 4—6‴ superantibus; in una femina (sine dubio juvenili) rectrices omnes fere aequilongae.

Dieser Ziegenmelker wurde von Natterer früher nur für eine Varietät der *H. psalura* gehalten, später jedoch als verschieden betrachtet mit der Bemerkung, dass er beständig grösser als die genannte Art, und viel blässer, besonders das Band im Nacken blassocherfarb sei.

Natterer sammelte von *H. pallescens* ein Weibchen zu Matogrosso im Oktober 1828, dann ein Männchen und sieben Weibchen zu Forte do Principe im August 1829 und notirte folgendes über dieselben:

Forte do Principe, 14. August 1829 auf Wegen, nahe am Fort, Nachts bei Mondschein. Weibchen. Iris dunkelbraun, Augenringe blass gelbbraun, Schnabel röthlichbraun, Spitze schwarz, Füsse graubraun in's Röthliche ziehend. Länge 12¼", Breite 1' 7¾", der Schwanz ragt 2" 8‴ über die Flügelspitzen.

Weibchen, Länge 11" 4‴, Breite 1' 6¾" der Schwanz ragt 2" 5‴ über die Flügelspitzen.

15. August in der Nacht auf Wegen um die Festung herum. Weibchen, Länge 11½", Breite 1' 7¾", der Schwanz ragt 1" 11‴ über die Flügel.

Weibchen, Länge 10" 11‴, Breite 1' 7" 4‴, der Schwanz ragt 1" 10" über die Flügel.

[1]) Die Differenzen mit den von Natterer angegebenen Maassen erklären sich ohne Zweifel daraus, dass Natterer die Maasse am frischen Vogel nahm, ich aber nur die Federn an dem abgelösten Schweife messen konnte.

Weibchen, Länge 10¼", Breite 1' 7", der Schwanz ragt 13''' über die Flügelspitzen.

16. August, altes Männchen, in der Nacht auf Fusssteigen des bedeckten Weges des Forts, Iris u. s. w. wie am Weibchen. Länge 17¾", Breite 1' 8" 2''', der Schwanz ragt 8¼" über die Flügel, die äussersten Schwanzfedern 12¼", die mittelste 6¼", die auf diese folgende ist 1¾" kürzer.

Dipterologische Miscellen.

Von

Dr. J. R. Schiner.

Vorgelegt in der Sitzung vom 6. December 1865.

In der Novembersitzung des vorigen Jahres hatte ich die Ehre, der verehrten Versammlung eine Uebersicht der bisher auf Dipteren durchforschten Faunengebiete Oesterreichs vorzulegen, und bei diesem Anlasse zu versprechen, von Zeit zu Zeit über die weiteren Fortschritte in dieser Richtung, als selbstgewählter Protokollsführer, Bericht zu erstatten.

Heute beginne ich diese Mission und werde kurz die Bereicherungen anführen, welche die Dipteren-Fauna Oesterreichs seit Jahresfrist erfahren hat.

Es ist an und für sich nicht viel, denn immer noch sind die Dipteren die best vernachlässigte Insekten-Ordnung, um so grösser ist aber das Verdienst der wenigen Forscher, welche auch den Dipteren ihre Aufmerksamkeit zugewendet und zur Erweiterung der Kenntniss unseres Faunengebietes beigetragen haben.

Wenn ich diese anführe, so bewahrheitet sich für die Folge vielleicht der Spruch: Exempla trahunt, was ich im Interesse meiner künftigen Berichte vom Herzen wünschen möchte!

Unser verehrtes Mitglied H. Rudolf Damianitsch hat mir seine sämmtlichen, in der Umgebung von Mauer gesammelten Dipteren zur Verfügung gestellt. Es sind darunter recht viele interessante Arten, wie z. B. die sehr seltene *Platyura marginata* Mg., *Dorycera graminum* F., *Bombylius venosus* Mik., *B. nubilus* Mik., *Myopa variegata* Fll. u. s. w. Besonders erfreuten mich aber drei Arten: *Ogkodes zonatus* Erichs., die schöne *Dioctria aurifrons* Mg. und *Pachygaster orbitalis* Wahlb.

Ogkodes *zonatus* wurde bisher in Oesterreich nicht beobachtet, ich führte ihn aber in meiner Fauna unten den österreichischen Dipteren auf,

weil es mir, wie ich dort angab, sehr wahrscheinlich schien, dass er da sicher vorkommen werde. Diese Vermuthung ist nun durch H. von Damianitsch vollkommen bestätiget, die kleine Sammlung enthält 3 ♂ 1 ♀ dieser Art.

Dioctria *aurifrons* Meig. besitze ich aus Ungarn und aus Mehadia. Ein cisleithanischer Standort dieser Art ist mir bisher nicht bekannt geworden und obwohl Rossi die Art als eine österreichische anführte, so zweifelte ich doch an deren Vorkommen bei uns, ein Zweifel, der nun vollständig behoben ist.

Absolut neu für unser Faunengebiet ist *Pachygaster orbitalis* Wahlb. Herr v. Damianitsch fand nicht nur die Art zum ersten Male, er beobachtete gleichzeitig auch die Metamorphose derselben, worüber er der verehrten Versammlung seiner Zeit selbst das Weitere mittheilen wird.

Ich bedauere nur, dass diesen vortrefflichen und eifrigen jungen Forscher, körperliche Leiden in seinen naturhistorischen Studien und Wirken, zwar nicht hindern, wohl aber zeitweise beeinträchtigen und ich wünsche darum von ganzem Herzen, überhaupt, zunächst aber im Interesse der lieben Dipteren, dessen vollständige Genesung.

Freund Letocha, unser verehrter Ausschussrath hat, wie alljährlich so auch diessmal, zur Erweiterung der Kenntnisse unseres Faunengebietes beigetragen. Er sammelte auch Dipteren und übergab mir seine Ausbeute, die er in der Umgebung von Eibiswald und am Dobrauz zusammengebracht hatte. Wie vorauszusehen war, zeigen diese Dipteren den alpinen und subalpinen Charakter und obwohl keine für Oesterreich neuen Arten darunter enthalten sind, so gewähren doch die neuen Standorte aus einem bis dahin nicht durchforschten Gebiete grosses Interesse. Die interessantesten Funde sind: *Brachyopa dorsata* Zett., *Cyrtopogon maculipennis* Macq., *Helophilus versicolor* F., *Helophilus lunatus* Meig., *Isopogon brevirostis* Meig., *Trypeta cornuta* F., *Carphotricha guttularis* Meig., vor allen aber *Dalmannia aculeata* L., die ich aus Ungarn und den Littorale besitze, von der mir aber ein Standort aus der Mitte unserer Alpen bisher nicht bekannt geworden ist.

Ich habe nachzutragen, dass H. v. Letocha auch vor mehreren Jahren schon aus Tyrol und Vorarlberg eine kleine Sammlung von Dipteren mitgebracht hatte, von der ich aber leider nichts sah, als einen sehr distinguirten *Chironomus*, den ich nach kurzer und flüchtiger Untersuchung für neu halten zu müssen glaube.

Sehr grosse Freude machte mir eine Mittheilung unseres Mitgliedes, des H. Ferdinand Kowarz, die mir nebst einer kleinen Sendung von Dipteren erst vor wenigen Tagen zugekommen ist.

H. Kowarz domicilirt gegenwärtig in Losoncz, einer Gegend Ungarns, in welcher vordem ausser von Insectivoren gewiss kein Dipteron gesammelt worden ist. Obwohl bei seiner Ankunft die Jahreszeit ziemlich

weit vorgeschritten war, ist die Ausbeute, besonders an Dolichopiden, den Lieblingen des H. Kowarz doch eine recht reiche gewesen.

Es ist darunter *Porphyrops Schineri* Mik, den H. Kowarz, wie er beifügt, „in der gewiss sehr honetten Gesellschaft" von *Porphyrops fascipes*, *micans*, *nemorum* und einer wahrscheinlich neuen Art angetroffen hatte. Ferners *Tachytrechus Kowarzii* Mik., von dem bisher nur das Männchen bekannt war, in beiden Geschlechtern mit *Tachytrechus insignis*, *notatus* und *genualis*. *Tachytrechus Kowarzii* trieb sich auf Steingerölle und Sand ausgetrockneter Flussbette herum und schien, neben dem Raube, sich besonders um Liebes-Affairen zu bekümmern, während *T. genualis* die unmittelbare Nähe des Wassers und feuchten Schlamm mehr vorzuziehen schien. *Gymnopternus regalis* Lw. war selten, desto häufiger *Dolichopus latilimbatus* Mcq., *nubilus*, *plumipes*, *griseipennis*, *nitidus*, *arbustorum*, *festivus*, *simplex*, mitunter auch *Dolichopus excisus* und *longicornis*, endlich *D. pictipennis*, eine besonders seltene Art. Ein *Diaphorus* liess sich in keine der vorhandenen Beschreibungen einreihen und auch ich halte ihn für unbeschrieben und kann vorläufig nur beifügen, dass er in die Untergruppe *Nematoproctus* gehöre.

Ich kann es nicht unterlassen, bei diesem Anlasse besonders hervorzuheben, dass vor nicht vielen Jahren, unsere Kenntniss der österreichischen Dolichopoden sich noch auf 2—3 Arten beschränkte, worunter *Dolichopus aeneus* Deg. die Hauptrolle spielte, während heute, wie die eben erwähnte Mittheilung neuerdings zeigt, ganze Reihen der seltensten und schwierigsten Arten aufgezählt werden können. Wenn ich mich über diese Erscheinung doppelt freue, so darf ich diess wohl in der Voraussetzung, hiezu durch meine Fauna nicht unwesentlich beigetragen zu haben . . .

Mein lieber Freund Julius v. Bergenstam zog aus einer, im Mulme aufgefundenen Puppe *Thereva melaleuca* Lw., eine für die Fauna Oesterreichs neue Art.

Herr Professor Haberlandt hatte die Güte, mir eine *Anthomyia* in lebenden Exemplaren einzusenden, die ich bei einem früheren Anlasse, wo mir nur einige schlecht conservirte Stücke vorlagen, für *Anthomyia pratensis* Mg. halten zu müssen glaubte. Sie ist von dieser Art verschieden und gehört in die Gruppe von *Anthomyia sepia*, *curvicauda* L.

Einen sicheren Namen für sie aufzufinden, war ich bisher nicht im Stande; sie dürfte überhaupt noch unbeschrieben sein und für den Fall will ich sie *Anthomyia Haberlandti* nennen und weiter unten beschreiben.

H. Professor Mürle hat bei Deutsch-Altenburg den *Bombylius cruciatus* F. eine für die Fauna Oesterreichs und Deutschlands neue Art in einem Stücke gefangen.

H. Erber endlich hat die Fauna Oesterreichs und auch die europäische Fauna durch die Entdeckung mehrerer seltenen und neuen Arten während seiner Reise in Dalmatien, Montenegro und Corfu wesentlich bereichert.

Ich kann vorläufig aus dem reichen Materiale, das er mitbrachte, nur Einiges hier mittheilen und behalte mir vor, in der Folge hierüber Ausführlicheres zu bringen. Für Oesterreich neu ist *Bombylius analis* F. und *Thereva dispar*. Meig. beide aus Dalmatien. Der prachtvolle *Bombylius* ist gegen die mir vom Cap und aus Syrien bekannten Stücke so auffallend klein, dass ich im ersten Augenblicke eine neue Art vor mir zu haben glaubte. Für die europäische Fauna neu bezeichne ich eine, wahrscheinlich unbeschriebene Triclis-Art und als gänzlich neu, den Repräsentanten einer afrikanischen Gattung.

In den Schriften der Berliner Akademie publicirte Löw im Jahre 1852 einen neuen *Stichopogon gigantellus*, welchen Dr. Peters aus Mozambique mitgebracht hatte. In seiner Dipteren-Fauna Südafrikas errichtete er für diese Art ein neues Genus, welches er *Laphyctis* nannte. Die von H. Erber in Corfu gesammelte neue Art gehört unzweifelhaft in diese Gattung, wenn ich auch zugebe, dass sie sich der, nur auf eine einzige Art sich gründenden Gattungs-Diagnose nicht vollständig unterordnet. Das Vorkommen in so hohen Breitengraden kann nicht verwundern, da südafrikanische Arten, wie beispielsweise der erst genannte *Bombylius analis* F. in den Küstenländern des mittelländischen Meeres wiederholt aufgefunden worden sind. Ich nenne die Art nach dem glücklichen Entdecker *Laphyctis Erberi* und füge ihre Beschreibung nebst der Beschreibung mehrerer anderer neuen Arten am Schlusse bei.

Eine dieser neuen Arten verdanke ich unserm geehrten Mitgliede H. Mik. Ich bezeichne dieselbe aus dem Grunde als doppelt interessant, weil sie zur Aufstellung einer neuen Musciden-Gattung vollständig berechtiget.

Ein sehr auffallendes Merkmal liefert der sehr lange, doppelt gekniete Rüssel, wie bei *Siphona*, während alle anderen Merkmale für eine nähere Verwandschaft mit *Leucostoma* sprechen, die Kopfbildung aber eine ganz eigenthümliche ist. Ich nenne die neue Gattung *Ancistrophora* und die Art, nach dem H. Entdecker *A. Mikii.*

Mik hat ausserdem viele höchst interessante Dipterenarten in der Umgebung von Görz gesammelt, deren nähere Anführung ich demselben ganz billig selbst überlassen muss, so schwer es mir auch fällt, nicht noch Mehreres darüber ausplaudern zu können.

Eine weitere neue Art ist die vom H. R. Damianitsch in einer unserer Sitzungen bereits erwähnte *Anthomyia* aus der Gruppe von *An-*

thomyia mitis, welche aus Larven, die in einem *Agaricus* lebten, gezogen hatte und die ich *A. Damianitschi* nenne.

Sehr erfreulich ist es, dass durch H. Professor Novicki eine Aufzählung galizischer Dipteren erschienen ist und eine ähnliche für Salzburg durch H. Dr. Storch in Aussicht steht.

Diess ist vorläufig Alles, was ich Ihnen als gewissenhafter Protokollführer mittheilen kann, dass damit die damals vorgewiesene Karte nur um wenige rothe Flecke bereichert wird, ist nicht meine Schuld, vielleicht bewährt sich, wie ich oben andeutete, für die Folge der Spruch: Exempla trahunt . . . . .

Zu meiner weiteren Notiz gibt mir der für das J. 1864 erschienene vortreffliche Literatur-Bericht des H. Albert Günther (The Record of zoological Literature. London 1865) besonderen Anlass.

Es sind in demselben auch meine dipterologischen Arbeiten angeführt und theilweise sehr ausführlich besprochen. Der Ernst, die Gründlichkeit und das Wohlwollen, mit dem diess geschehen ist, verpflichten mich, in einige controverse Punkte näher einzugehen. Der H. Special-Berichterstatter W. S. Dallas bemängelt es, die oberste Zelle an der Wurzel des Dipteren-Flügels in dem Falle, wenn die Mediastinalader scheinbar fehlt, Costalzelle zu nennen, während doch zugegeben wurde, dass in diesem Falle die Mediastinalader mit der Subcostalader verwachsen ist. Ich erkenne es vollständig an, dass in dem angegebenen Falle, die Zelle richtiger und mehr logisch Mediastinalzelle genannt werden müsse, u. z. nach der richtigeren Auffassung, weil die scheinbar fehlende Mediastinalader mit der Subcostalader verwachsen und somit die Costalzelle verdrängt worden ist. Ich werde hienach die erwähnte Zelle, wenn die Mediastinalader fehlt oder zu fehlen scheint, Mediastinalzelle nennen.

Nicht beistimmen kann ich im Gegentheile den übrigen Controversen woron eine die Interpretation der Discoidalader bei den Phoriden betrifft, die andere beregt, dass bei dem Vorhandensein von nur zwei Vorderrands-Längsadern die unterste nicht als Cubital- sondern als Radialader zu interpretiren sein dürfte.

Rücksichtlich des ersteren Punktes habe ich meine Ansicht bei Gelegenheit der Mittheilung des neuen Dipteren-Systemes (Verhandl. d. z. b. Ges. XIV. S. 203) ausführlicher begründet. Ich gebe zu, dass bei *Aspistes* und bei den Phoriden scheinbar drei Aeste aus der Cubitalader abzweigen, und dass es daher unlogisch erscheinen mag, diese, aus der Cubitalader entspringenden Aeste für die Discoidalader zu

halten. Wenn man aber der Bildung und allmäligen Entwicklung des Geäders im Dipteren-Flügel sein Hauptaugenmerk zuwendet, so wird man finden, dass meine Ansicht trotzdem ganz begründet ist. Bei den Gattungen *Promachus*, *Mallophora*, *Alcimus*, *Philodicus* entspringt z. B. die obere Zinke der Cubitalader scheinbar aus der Radialader, wer aber das Geäder von *Promachus* bis zu *Proctacanthus*, *Apoclea* und *Asilus* hinab verfolgt, der wird trotzdem gar nicht daran zweifeln, dass der scheinbare Ursprung einer Ader, die jedenfalls als ein Zweig der Cubitalader betrachtet werden muss, dieselbe nicht zu einem Zweig der Radialader zu erheben, geeignet scheint. Die aus der Cubitalader abzweigenden Aeste im Flügel von *Aspistes* und *Phora* sind bestimmt Theile der Discoidalader, so wie der aus der Mitte der Querader bei *Lestremia* abzweigende Ast als Theil der Discoidalader betrachtet werden muss, obwohl die Discoidalader in der Regel ganz deutlich aus der Postikalader abzweigt. In beiden Fällen ist, wie ich anführte, anzunehmen, dass die Discoidalader von der Cubital- und beziehungsweise der kleinen Querader ganz und gar abhängig geworden sei. Die einzige Concession, welche ich hiebei machen könnte, ist, dass bei *Aspistes* und *Phora* richtiger angenommen wird, die kleine Querader liege nicht senkrecht, sondern horizontal oder sie sei, da Cubital- und Discoidalader sich unmittelbar tangiren, ganz verwunden, wesshalb die mit x bezeichnete kleine Ader in den genannten Flügeln richtiger als Basalstück der senkrecht aufsteigenden Discoidalader zu betrachten und zu bezeichnen sein wird. Mit einem Zweifel an der Interpretation der Discoidalader bei den anormalen Flügeln von *Aspistes* und *Phora* würde ein wesentlicher Theil jener Consequenz beeinträchtiget werden, welche für die, auch vom H. Dallas anerkannte Richtigkeit meiner Ansichten über das Flügelgeäder überhaupt, entscheidend sein muss.

Diese Consequenz dürfte auch die weiters angeregte Controverse lösen. Wo von zwei aus der Subcostalader entspringenden Adern eine fehlt, kann die übrig gebliebene entweder Radial- oder Cubitalader genannt werden. Wird sie Cubitalader genannt, so muss allerdings angenommen werden, dass die Cubitalader hier ausnahmsweise aus der Subcostalader entspringe; würde sie im Gegentheile Radialader genannt, so müsste eine Ausnahme von der in allen übrigen Fällen bestätigten Regel, dass die unterste Ader des oberen Hauptstammes, welche durch eine Querader mit der Discoidalader verbunden ist, immer die Cubitalader ist, statuirt werden, was für die Klarheit der Auffassung des Geäders im Dipteren-Flügel als sehr bedenklich bezeichnet werden müsste.

Ich glaube daher aus Opportunitätsgründen von meiner Interpretation nicht abweichen zu können.

Ueber den Werth des neuen Dipteren-Systems hat sich H. Dallas zwar nicht besonders ausgesprochen, es dürfte aber als ein günstiges

Urtheil zu deuten sein, dass er dasselbe seinem vortrefflichen Detailberichte zu Grunde gelegt hat.

Beschreibung neuer Arten.

***Gnophomyia** pusilla.* Graulich, Rückenschild vorne und an den Seiten hell weisslich gelb, auf der Mitte oben, mit zwei breiten, genäherten, bis zur Quernaht reichenden dunkelbraunen Längsstriemen, welche durch eine lichtere Linie der Länge nach getrennt sind und eine eben so lichte Umsäumung an den Seiten haben; hinter der Naht zwei dunkelbraune Fleckchen; Hinterrücken und Hinterleib gelblich, letzterer mit breiten, schwarzen Querbinden, die am Bauche schmäler sind und am Vorderrande der Ringe liegen; erster Ring an der Basis wulstartig aufgetrieben, länger als die übrigen; Genitalien des Männchens ziemlich lang, gelblich, zangenartig aufgebogen, an der Spitze stumpf und meistens dunkler, oft schwarzbraun, die Klappen an der Innenseite mit schwarzen Zähnchen. Behaarung am Rückenschilde ziemlich spärlich, am Hinterleibe ziemlich dicht. Kopf gelblichbraun, auf der Stirne dunkler, an der Schnauze lichter; Taster und Fühler braun, an dem letzteren die einzelnen Glieder kurz ovalrundlich, etwas wirtelhaarig. Beine gelb, Schenkel an der Spitze etwas verdickt mit einem schwarzen, breiten Ringe; Schienen dunkler als die Schenkel, an der Spitze etwas dicker und auch noch dunkler; Tarsen gelbbräunlich, das Endglied verdunkelt. Behaarung überall kurz, aber deutlich; Schwinger weisslichgelb. Flügel blass graulich tingirt, an der Basis und am Vorderrande gelblich, an dem Ende der Mediastinal- und Subcostalader und an der Basis der Radialader oft ein dunklerer Schattenfleck, der übrigens auch fehlt. Mediastinalader lang, über die Flügelmitte hinausreichend, Subcostalader durch eine Querader vorne mit der gegabelten Radialader verbunden. Radialader, da, wo die Cubitalader aus ihr abzweigt, etwas aufgebogen, die Gabel ziemlich lang und schmal, Cubitalader einfach; Discoidalader eine Discoidalzelle umrahmend, die aber oft unvollständig ist, wo dann die Gabel des untersten Zweiges isolirt steht oder an der Basis derselben nur ein Rudiment der Verbindungsader übrig bleibt; kleine Querader, Basis der Discoidalzelle und hintern Querader fast in derselben Linie stehend, Postical-, Anal- und Axillarader gerade, $1^1/_3'''$.

Das Weibchen gleicht dem Männchen, ist aber meistens etwas dunkler und mit Ausnahme weissgelber Hinterleibsringe oben ganz braun; Genitalien gelblich, Legeröhre lang vorstehend, spitzig, etwas aufgebogen.

Ich fing diese Art auf einer Excursion mit Freund Mik in unserer Brigittenau am 16. September 1865, wo sie über feuchtem Schlamme im Sonnenscheine schwärmte; ihr Flug ist kreisartig und kurz, sie setzt sich in kleine Vertiefungen, wo die Kopulation vollzogen wird; das Weibchen

legt die Eier in den feuchten Schlamm; von ferne glaubt man über dem Boden einen feinen Rauch sich hin und her bewegen zu sehen, wenn an einer Stelle viele zugleich schwärmen.

Laphyctis Erberi. Schwarz, mit äusserst feiner, weisslicher Behaarung, welche am Rückenschilde und an den Seiten des Hinterleibes am dichtesten steht; Rückenschild oben etwas bereift, die Brustseiten grau, fleckweise heller schillernd; auch an den Schultern ein hellerer Schillerfleck. Hinterleib stark glänzend, die einzelnen Ringe sehr deutlich abgesetzt, fast abgeschnürt, an den Hinterecken mit weissen Schillerflecken; Genitalien des Männchens (es liegen mir nur Männchen vor) vorstehend, ziemlich complicirt mit breiten Seitenklappen, glänzend schwarz. Kopf schwarz, Stirn und Untergesicht grau, erstere stark eingesattelt; Ocellenhöcker mässig gross, Untergesicht von den Fühlern bis zum Mundrande etwas erhoben, ohne eigentlichen Höcker, am Mundrande steil abgesetzt, mit dichter wolliger, glänzender weisslicher, am Mundrande längerer Behaarung, die auch am Hinterkopfe, an den Backen und auf der Unterseite des ersten Fühlergliedes sehr auffallend vorhanden ist. Fühler schwarzbraun, erstes Glied an der Spitze unten zahnartig vorstehend, kurz; zweites napfförmig, deutlich abgesetzt, etwas kürzer als das erste; drittes länger als die beiden ersten zusammen, fast gleichbreit bis zur Spitze hin und plattgedrückt; Griffel in einem Winkel abstehend, deutlich zweigliedrig, Rüssel kurz, vorne abgestutzt, schwarz. Beine schwarz mit gelbbräunlichen Knieen, überall mit kurzer, weisslichgelber Behaarung, die übrigens die Grundfarbe nur wenig deckt, an den Schienen einzelne längere Borstenhaare; Tarsen unten mit rostgelbem Filze, Fussklauen lang, schwarz, an der Basis gelb; Haftlappen gelblich. Flügel sehr blass graulich tingirt mit schwarzbraunen Adern, die Subcostalzelle offen, doch am Rande sehr genähert (nur etwas weniger als bei *Laphystia*, und die Radialader am Ende nicht so steil aufgebogen wie bei dieser), obere Zinke der Cubitalader steil abzweigend, dann stark S-förmig geschwungen; erste Hinterrandzelle nicht verengt, vierte vom Flügelrande etwas entfernt geschlossen. Schwinger rostgelb. $5-5^1/_2'''$.

H. Erber fing die Art in Corfu, es liegen mir fünf Stücke vor.

Von *Laphyctis gigantellus* Löw. unterscheidet sich meine Art durch eine verschiedene Form der Subkostalzelle, durch die stärker geschwungene, obere Zinke der Cubitalader, durch die Behaarung des Untergesichts, welche am Mundrande zwar länger, aber nicht eigentlich bartartig und schirmförmig vorsteht, auch keine Borsten enthält; durch das völlig nackte dritte Fühlerglied, durch die nur an den äussersten Hinterecken der Ringe vorhandenen Schillerflecke des Hinterleibes und durch die Stellung der kleinen Querader, welche fast über der Mitte der Discoidalzelle placirt ist. Die Dasypogoninen-Gattung *Laphyctis* mit der nahen Laphrinen-Gattung



Laphystia verglichen, zeigt recht deutlich, wie wenig natürlich die allgemein angenommene Gruppirung der Asiliden in Dasypogoninen, Laphrinen, Asilinen ist. Ich habe eine ähnliche Anomalie auch in den Gruppen der Asilinen und Laphrinen bei *Atractia* und *Atomosia* gefunden, welche, obwohl *Atractia* zu den Asilinen und *Atomosia* zu den Laphrinen gehört, so nahe verwandt sind, dass sie von einander nicht zu unterscheiden sind, wenn das dritte Fühlerglied fehlt. Die Bearbeitung der Novarafliegen wird mir vielleicht Anlass geben, mich über eine natürlichere Gruppirung der Asiliden auszusprechen.

Ancistrophora *Nov. gen.* Kopf gross, unten stark vorgedrängt, im Prophile fast schief-viereckig, Stirne vorstehend, Untergesicht unter den Fühlern ausgehöhlt und von da bis zum Mundrande in einen Bogen vorwärts gehend, dann plötzlich um den Mundrand selbst zurücktretend und mit den fast horizontalen, unten ganz eben begränzten Backen verschmelzend; Fühler kurz, drittes Glied so lang als das zweite, Borste undeutlich gegliedert; Rüssel dünn, sehr lang, weit vorstehend, doppelt gekniet, taschenmesserförmig eingeschlagen (die Bildung wie bei *Siphona*), Taster fadenförmig. Stirne sehr schmal (♂) oder ziemlich breit (♀), Borsten auf das Untergesicht nicht herabsteigend. Mundborsten auf den Mundrand beschränkt, Mundöffnung ausserordentlich gross. Hinterleib kurz, gewölbt, Makrocheten auf der Mitte und am Rande der Ringe, Genitalien des Männchens unten kolbenförmig vorstehend. Bein einfach: Flügel mit geschlossener und lang gestielter ersten Hinterrandzelle, Schüppchen sehr gross, doppelt, das untere muschelartig. Gleicht im Habitus am meisten der Gattung *Leucostoma* und gehört sicher in die Verwandschaft derselben, während sie mit *Siphona* nur durch den langen, doppelt gegliederten Rüssel in einige Beziehung tritt. Die durchschossen gedruckten Merkmale genügen, um die neue Gattung von allen bekannten Tachininen-Gattungen zu trennen.

Ancistrophora *Mikii.* Glänzend schwarz, Schulterflecke und der ganze vordere, zwischen ihnen liegende Rückentheil weiss bereift, schimmernd; von den Schulterflecken zieht sich die weisse schimmernde Bestäubung auch auf die Brustseiten herab und reicht da bis zu den Mittelhüften; Hinterleib am 2—4 Ringe mit weissen Schillerbinden, die am Vorderrande der Ringe liegen und in der Mitte unterbrochen sind, ihre hintere Gränze nicht scharf; Genitalien des Männchens schwarz. Kopf schwarz, Untergesicht und Stirne silberweiss mit schwarzbraunen Reflexen, Stirnstrieme schwarz, weiss eingefasst. Fühler, Rüssel und Taster schwarzbraun, Beine schwarz, Flügel glashell mit dunklen Adern, Schüppchen schneeweiss.

Das Weibchen ist fast ganz glänzend schwarz, die Bereifung zwischen

den Schulterflecken weniger ausgebreitet, die weissen Hinterleibsbinden ganz fehlend, die Stirnstriemen breit, sonst alles wie bei den Männchen.

Von H. Mik um Görz zwei Jahre hintereinander und in beiden Geschlechtern gesammelt.

Anthomyia Damianitschi. Aus der Verwandtschaft von *A. mitis, fulgens, exilis, versicolor* u. s. w. Rückenschild und Schildchen schwarz, schieferbläulich bestäubt. Hinterleib einfärbig rostgelb, Untergesicht rostroth, weiss schillernd. Stirndreieck des Männchens und Stirnstrieme des Weibchens gleichfalls rostroth; Fühler ganz schwarzbraun, Taster schwarz. Beine rothgelb, die Schenkeln gegen die Spitze zu oben, an dem vordersten Paare auch aussen fast ganz braun, Tarsen braun. Der Hinterleib des Männchens fast streifenförmig, dicht schwarz beborstet, in gewisser Richtung ganz weisslich schimmernd; der des Weibchens oval-länglich hinten spitz, ohne weisslichen Schimmer: Augen des Männchens auf der Stirne zusammenstossend, die des Weibchens breit getrennt. Flügel blass gelbbräunlich tingirt, hintere Querader gerade. 3—3¼‴.

Von H. Rudolf Damianitsch aus Larven, die in einem *Agaricus* lebten, in beiden Geschlechtern gezogen.

Die neue Art unterscheidet sich von *A. fulgens* Mg., *mitis* Mg., *nigritarsis* Ztt., *bicolor* W., *latitarsis* Ztt., *incisa* Ztt., *consobrina* Ztt., *strigipes* Ztt., *calyptrata* Ztt., *scapularis* Ztt., *pubipes* Ztt. u. s. w., sogleich durch die schwarzen Taster: von *A. nigritarsis* Ztt., bei welcher die in der Regel nur an der Spitze schwarzen Taster zuweilen ganz schwarz sind, durch die ganz schwarzbraunen Fühler und die nie intensiv schwarzen Tarsen (bei *A. nigritarsis* sind die Basalglieder der Fühler lebhaft rothgelb und die Tarsen schwarz) von *A. exilis* Mg. durch die ganz schwarzbraunen, an der Basis nie rothgelben Fühler, von *A. stupida* Ztt. durch die ganz rostrothe Stirnstrieme und die ganz schwarzen Taster (*A. stupida*, welche nur im weiblichen Geschlechte bekannt ist, hat eine, hinten schwarze Stirnstrieme und gelbe nur an der Spitze schwarze Taster, an der Spitze der Hinterschenkel zeigt sie einen charakteristischen braunen Fleck), von *A. lurida* Ztt. und *haemorrhoum* Ztt. durch die Farbe des Hinterleibes und von *A. versicolor* Mg. im männlichen Geschlechte durch das rothe Stirndreieck und die auf der Stirne ganz zusammenstossenden Augen, im weiblichen durch die nicht ganz rothgelben Beine. Am meisten trifft Meigen's Beschreibung des Weibchens seiner *Anthomyia versicolor* mit der Beschreibung der neuen Art zusammen. Meigen beschrieb aber gleichzeitig das Männchen und dieses kann mit dem Männchen meiner Art auf keinen Fall identificirt werden, da bei meiner Art der Hinterleib nirgends einen schwärzlichen Schiller zeigt und auch keine Spur einer

schwarzen Rückenlinie vorhanden ist, das Stirndreieck aber roth und nicht, wie Meigen angibt, schwarz ist.

Anthomyia Haberlandti. Schwarz, Rückenschild matt bräunlichgrau bestäubt mit drei braunen Längstriemen und eben solchen Strichelchen an den Seiten. Schildchen bräunlichgrau. Hinterleib glänzend schwarz, ziemlich dicht behaart, besonders an den letzten Ringen, Genitalien des Männchens dickkolbig am Bauche vorragend, schwarz behaart. Bei dem Weibchen die letzten Ringe, von der Seite her zusammengedrückt, mit kurzer, unten kahnförmigen Legeröhre, die zwischen den klappenförmigen Seitentheilen vorragt. Kopf schwarz, das Untergesicht weisslich schillernd, Stirne lang und ziemlich weit vorstehend, bei dem Männchen durch die genäherten Augen schmal, bei dem Weibchen sehr breit, mit breiter sammtschwarzer beiderseits heller begrenzter Längsstrieme; Fühler, Rüssel und Taster schwarz oder schwarzbraun, erstere ziemlich tief stehend, so dass sie, wenn man den Kopf im Prophile besieht, unterhalb der Mitte des Kopfes zu stehen kommen und über das, etwas zurückweichende, kurze Untergesicht überhängen, ohne den Mundrand zu erreichen; die ersten beiden Glieder sind kurz und schimmern heller, das dritte ist etwa doppelt so lang als das erste und zweite zusammen und vorne abgerundet, die Borste ganz nackt. Die Stirne und der Rückenschild sind lang beborstet, ebenso stehen am Mundrande jederseits längere Borsten, der Hinterleib zeigt eigentliche Borsten nur gegen sein Ende zu. Auch die Beine sind mässig beborstet. Flügel schwärzlich tingirt, was um die Adern und gegen den deutlich bewimperten Vorderrand mehr auffällt, am Ende der Mediastinalader eine Randborste; Subcostalader bis zur Flügelmitte reichend, kleine Querader jenseits der Mündung derselben placirt; hintere Querader ganz gerade, unten etwas nach aussen gerückt; Schüppchen klein, gleich gross, rostgelb. Schwinger ebenso gefärbt. $2\frac{1}{2}'''$.

Von H. Prof. Haberlandt in Ungarisch-Altenburg in allen Lebensstadien beobachtet und als der Wintersaat des Weizens und Roggens schädlich erkannt.

Die neue Art dürfte mit *A. sepia* Mg., *curvicauda* Ztt., *remotella* Ztt., *pilifera* Ztt., *longicauda* Ztt. in einiger Verwandschaft stehen, die Vergleichung der Beschreibungen zeigt aber, dass sie mit keiner derselben identificirt werden könne. Ich würde mich trotzdem besonnen haben, eine Anthomyia-Art, für welche ein glücklicherer Räthsellöser vielleicht dennoch, unter den bereits vielen vorhandenen Beschreibungen, eine zutreffende herausfinden könnte, als neu zu beschreiben, wenn nicht H. Professor Haberlandt beide Geschlechter gezogen und somit die Art vollständig kennen gelernt hätte und wenn nicht das Bedürfniss dazu

drängte, für eine der Landwirthschaft durch ihr schädliches Auftreten hochinteressante Art einen bestimmten sicheren Namen zu haben, der wohl nicht besser gewählt werden könnte, als in Verbindung mit dem Namen des um die ökonomische Fauna so hochverdienten, glücklichen Entdeckers derselben.

Beiträge zur Flora von Presburg.

Von

J. Wiesbauer S. J.

Vorgelegt in der Sitzung vom 6. December 1865.

Während meines zweijährigen Aufenthaltes in Presburg war es mir gegönnt, dieses reiche Florengebiet näher kennen zu lernen. Da ich auch manche Pflanzen traf, die weder in der „Flora Posoniensis", noch in den „Beiträgen" zur selben angeführt sind, hielt ich es, den Freunden dieser Wissenschaft gegenüber, für eine Pflicht, diese kleinen Entdeckungen der Oeffentlichkeit zu übergeben.

In Betreff der Reihenfolge hielt ich mich an Neilreich's ausgezeichnete Flora von N. Oe., indem ich die neuen Arten, von Varietäten aber fast nur solche anführte, die von andern Autoren als Arten angenommen sind.

Kulturpflanzen und ausländische überhaupt, die noch nicht vollständig einheimisch geworden sind, aber mit demselben Rechte als viele andere in dieser Flora bereits angegebene erwähnt zu werden verdienen, sind in Klammern beigefügt.

Von Pflanzen, die, wenigstens in diesem Florengebiete, seltner vorkommen, neue Standorte zu erfahren, dürfte ebenfalls nicht unlieb sein, zumal meistens näher gelegene, als die bisher bekannten es sind, sowie auch Standorte für solche Pflanzen angegeben werden, von denen entweder noch keiner angeführt ist, oder die an den bisher angegebenen jetzt nur schwer oder gar nicht mehr zu treffen sind.

Weit entfernt jedoch, diese, ob auch noch so geringe Arbeit ganz als eigenes Verdienst zu betrachten, bin ich vielmehr meinen H. W. Mitbrüdern zu Dank verpflichtet, die hiezu nicht wenig beigetragen haben, was stets durch Beisetzung des Namens bemerkt wird. Wenn nicht das

Gegentheil bemerkt ist, habe ich die betreffenden Arten bei meinen Ausflügen, besonders mit meinem Hw. Professor P. Eschfäller (in Presburg) und Mg. Dichtl (jetzt in Kalksburg) an den ihnen früher bekannten Standorten auch selbst während der letzten zwei Jahre getroffen.

Dem Hochverehrten Herrn Sekretär Dr. Reichardt sage ich hiemit ebenfalls für die Gefälligkeit und Bereitwilligkeit, mit der er mir über zweifelhafte Arten Aufschluss zu geben die Gewogenheit hatte, den innigsten Dank.

**Equisetum inundatum* Lash. Am Donauufer zwischen Presburg und Theben.

**E. ramosum* Schleich. Sümpfe bei Blumenau und Kroatisch-Jahrndorf.

**E. variegatum* Schleich. Auen bei Wolfsthal.

Alopecurus geniculatus L. **α. viridis* N. In Gräben um Weinern.

**β. caesius* N. Gemein in Sümpfen und Gräben (P. Eschfäller).

**Sesleria caerulea* Ard. Auf den Kalkfelsen des Braunsberges (Dichtl).

**Poa alpina* L. *α. collina* N. Braunsberg.

Molinia serotina M. und K. Im Sande am Fuss des Kogels bei Neudorf.

**Festuca heterophylla* Lam. *γ. nigricans* Led. Lichte Plätze im Walde zwischen Wolfsthal und Edelsthal.

**Bromus erectus* Huds. Gemein. (Dichtl).

Br. squarrosus L. Häufig am Südabhang des Thebner Kogels.

Brachypodium silvaticum Pal. de B. In den Donau-Auen bei Presburg.

Triticum repens L. **δ. aristatum* N. Donau-Auen bei Presburg.

**Carex stenophylla* Wahlbg. Gemein auf Hutweiden um Presburg, Theben, Stampfen.

**C. vulgaris* Fries. Sümpfe zwischen Presburg und St. Georgen (Dichtl).

C. humilis Leys. Gemein auf den Hügeln von Wolfsthal bis Hainburg.

**C. supina* Wahlbg. Sonniger Abhang bei der neuen Welt.

C. nitida Host. Häufig am Braunsberg.

**C. riparia* Curt. Donau-Auen bei Karlburg.

C. leptostachys Ehrh. Mühlthal.

**C. Oederi* Ehrh. Donau-Auen zwischen Presburg und Karlburg.

Scirpus lacustris L. **β. minor* N. Schur bei St. Georgen und zwischen Presburg und Kitsee.

Juncus compressus Jacq. **β ellipsoideus* N. In Lachen zwischen den Weinbergen im Schüllergrund.

*(*Lilium bulbiferum* L.). In aufgelassenen Gärten um Presburg.

Ornithogalum comosum L. Braunsberg und Hundsheimerberg.

---

*Dieses Zeichen ist allen für Presburg neuen Pflanzen vorgesetzt.

**Allium sphaerocephalum* L. Südseite der Königswarte bei Edelsthal (Dichtl.)

*(*Iris germanica* L.) In aufgelassenen Gärten um Presburg und Theben.

*(*Hyacinthus orientalis* L.) In einem aufgelassenen Garten im Schüllergrunde bei Presburg (Dichtl).

*(*Narcissus Pseudo-Narcissus* L.) Einzeln im Weideritzthal (Dichtl), ferner in Weinbergen.

Leucojum aestivum L. Schur bei St. Georgen an zwei Stellen (Dichtl).

Orchis fusca Jacq. Am Thebner Kogel (Dichtl).

O. coriophora L. Auf Wiesen zwischen Stampfen und Paulenstein häufig (Dichtl).

O. sambucina L. **β. purpurea* Koch. Westlich vom Mühlthal im Walde (Dichtl).

O. latifolia Crantz **β. incarnata* N. Auf nassen Wiesen bei Stampfen und St. Georgen.

**Ophrys aranifera* Huds. Thebner Kogel (P. Krapf, Mai 1856).

*(*Morus nigra* L.) Um Presburg.

*(*Populus balsamifera* L.) Presburger Au.

Atriplex patula L. **γ. tatarica* N. An Wegen und auf Schutt um Presburg etc. gemein.

**A. hastata* L. *α. viridis* N. Auf Schutt bei Blumenthal (Dichtl).

**A. rosea* L. Hutweiden bei Neudorf.

**Kochia arenaria* Roth. Sandige Orte bei Presburg (Dichtl), bei Iwanka, bei Neudorf, hier sehr zahlreich.

Suaeda maritima Dum. Im Sand der Donauufer auf der Pötschen- und Schütt-Insel.

*(*Amarantus caudatus* L.). Neben Gärten um Presburg, am Wege von Berg nach Edelsthal.

Rumex obtusifolius L. **α. cristatus* N. Auf Brachfeldern bei Baumern.

**R. scutatus* L. In und um Gemüsegärten bei Presburg und St. Georgen (Dichtl).

Polygonum amphibium L. **γ. terrestre* N. Bei St. Georgen, Weinern und Karlburg.

**P. lapathifolium* L. In allen 4 Varietäten: *α.* u. *δ.* bei St. Georgen, *β.* u. *γ.* gemein.

P. Persicaria L. **β. laxiflorum* N. Um Presburg etc. nicht selten (Dichtl).

**Thesium humile* Vahl. Auf Stoppelfeldern bei Kitsee, Baumern, Edelsthal, Wolfsthal und Neudorf.

**Th. ramosum* Hayne. Auf der Insel Schütt: bei Bruck.

*(*Elaeagnus angustifolius* L.). In Weinbergen westlich von Presburg.

**Hippophaë rhamnoïdes* L. Insel Schütt: zwischen Presburg und Bischdorf (Galiček).

Scabiosa Columbaria Coult *β. vulgaris* N. Zwischen Bruck und Fradendorf (P. Eschfäller) und bei Iwanka.

γ. leiocephala N. Auf Hügeln um Presburg und Wolfsthal.

**Sc. suaveolens* Desf. Hügel bei Theben, Hainburg und Wolfsthal.

Cephalaria transsilvanica Schrad. Bei Presburg (an der Eisenbahn), bei Weinern, Lanschitz, Magyar Béla und Gattendorf auf Aeckern.

Aster Tripolium L. Zwischen Weinern und dem Schur bei St. Georgen (Forstner).

**Aster salignus* Willd. Insel Schütt zwischen Presburg und Bischdorf, an den Donau-Armen zwischen Presburg und Karlburg, an der Leitha bei Gattendorf.

Aster Novi Belgii L. Am östlichen Ende der Insel Alt-Au.

Solidago canadensis L. Massenhaft auf der Insel Schütt in der Nähe von Presburg.

*(*Calliopsis bicolor* Rchb.). Hin und wieder auf Schutt in der Nähe der Gärten.

Galinsoga parviflora Cav. Ausser dem Auparke, wo sie sehr zahlreich ist, einzeln auf dem Kalvarienberge und am Wege hinter dem protestantischen Friedhofe.

Achillea Millefolium L. **α. setacea* K. Auf Hutweiden bei Croatisch-Jahrndorf.

**δ. crustata* Rochel. Bei Bisternitz und Paulenstein.

Anthemis Neilreichii Ortm. Auf Aeckern bei Presburg und Iwanka.

Artemisia austrica Jacq. Häufig am Thebner Schlossberg.

A. pontica L. An Waldrändern bei Weinern und Croatisch-Jahrndorf.

*(*A. Abrotanum* L.). In Gärten um Presburg.

Gnaphalium luteo-album L. Auf Aeckern zwischen Baumern und Gattendorf.

Senecio Jacobaea L. **β. palustris* Schlechtd. und **γ. erraticus* Schlechtd. An nassen Waldstellen.

Cirsium rivulare Link. Auf nassen Wiesen bei Paulenstein.

**Silybum marianum* Gärtn. In und um Gärten auf Schutt hie und da bei Presburg.

Lappa communis Coss. Germ. **β. minor* N. Auf Schutt am Gemsenberg und in Theben.

**Tragopogon orientalis* L. Auf Wiesen gemein (Dichtl).

Taraxacum serotinum Sadler. Bei Wolfsthal, Wartberg, Magyar-Béla, Bruck.

Lactuca quercina L. *α. integrifolia* Bisch. An Waldrändern bei Berg.

**β. pinnatifida* Bisch. Im Walde zwischen Hainburg und Edelsthal, an der Strasse gegen Theben und im Weideritzthal (Dichtl).

Crepis setosa Hall. Auf Aeckern bei Weinern und im Schüllergrund.

**Hieracium Pilosella-praealtum* Neilr. Am Gemsenberg.

**H. praealtum* Vill. *α. eflagelle* N. *β. flagellare* N. Am Gemsenberg und Kalvarienberg bei Presburg.

H. sabaudum L. **α. genuinum* N. **γ. rigidum* N. **δ. linearifolium* N. **ε. racemosum* N. **ζ. subverticillatum* N.	Gemsenberg.

Galium pedemontanum All. Bei Edelsthal und an der Tyrnauer Bahn bei Weinern (Dichtl).

G. tricorne With. Auf Aeckern bei Iwanka und neben der friedlichen Hütte.

**G. lucidum* All. Südabhang des Braunsberges und Gemsenberges.

**Asperula tinctoria* L. Ostseite des Thebner Kogels im Gebüsch.

*(*Lonicera tatarica* L.). In der Nähe des Mühlthales in Gärten.

*(*Symphoricarpos racemosa* Mich.). Mit der Vorigen.

*(*Syringa chinensis* Willd.) Am Sand der Weinberge westlich von Presburg.

Vinca herbacea L. Auf Kalkfelsen des Thebner Kogels (Dichtl).

*(*Asclepias syriaca* L.). In einem Weinberg unfern der friedlichen Hütte (Dichtl).

Chlora serotina Koch. An der Strasse nach Karlburg (P. Eschfäller).

Mentha silvestris L. **γ. undulata* N. Beim Maierhof nördlich von Weinern.

Salvia Aethiopis L. An der Strasse zwischen Kitsee und Gattendorf.

(*Hyssopus officinalis* L.). Am Eisenbahndamm unfern der Dampfmühle.

**St. palustri-silvatica* Schiede. Schur bei St. Georgen (Dichtl), Donau-Auen.

**Omphalodes verna* Mönch. Mühlthal (Dichtl 1862).

**Myosotis silvatica* Hoffm. Häufig in der Mühlau.

**M. intermedia* Link. Gemsenberg.

*(*Convolvulus purpureus* L.). Auf Schutt in der Nähe der Gärten.

Cuscuta Epithymum L. **β. Trifolii* Bab. Auf *Medicago sativa* bei Presburg.

Hyoscyamus niger L. **β. pallidus* K. Teufelsthal bei Tyrnau.

*(*Nicandra physaloides* Grtn.). Auf Schutt im Mühlthal.

Verbascum phlomoides L. **γ. thapsiforme* N. Im Walde bei Wolfsthal und Kaltenbrunn.

V. orientale M. B. Gemsenberg, Kalvarienberg, Neue Welt, um Theben und Hainburg.

**Orobanche ramosa* L. Auf Hanffeldern bei Edelsthal (Dichtl).

O. arenaria Bork. Auf *Artem. vulg.* zwischen Weinbergen im Schüllergrund (Dichtl).

**O. Epithymum* DC. Bei Theben und auf dem Braunsberge.



Pimpinella Saxifraga L. **γ. pubescens* N. Kalvarienberg und Gemsenberg (Dichtl).

Oenanthe silaifolia MB. Engerau, Insel Pötschen, an der Tyrnauer Bahn bei Weinern.

Seseli varium Trev. Zwischen Presburg und Weinern.

**Peucedanum arenarium* WK. Im Sande bei Neudorf mit *Seseli glaucum*, *Gnaphalium arenarium*, *Kochia arenaria*, *Molinia serotina*, *Xeranthemum annuum*, *Dianthus atrorubens etc.*

**Caucalis muricata* Bisch. Auf Aeckern um Presburg, Karlsdorf und Theben (Dichtl).

**Turgenia latifolia* Hoffm. Auf Aeckern bei Schenkwitz.

**Torilis helvetica* Gmel. Auf Stoppelfeldern bei Neudorf (Dichtl) Baumern, Iwanka und Weinern.

Anthriscus vulgaris Pers. Weinern: am Nordende des Dorfes.

*(*Coriandrum sativum* L.). Einzeln am Wege zu den Batzenhäuseln.

*(*Ribes aureum* Pursh.). Presburg und St. Georgen: in und ausser Gärten (Dichtl).

**Thalictrum collinum* Wallr. Bei Presburg, Berg und Wolfsthal.

Th. flavum L. *α. latisectum* N. Insel Pötschen und im Schur bei St. Georgen.

β. angustisectum N. Im Schur.

γ. variisectum N. Gemein in den Donau-Auen.

Adonis flammea Jacq. Insel Alt-Au bei den Mühlen, Mühlthal, Schüllergrund, bei Neudorf (P. Hattler).

Ranunculus illyricus L. Häufig auf dem Braunsberge.

R. arvensis L. **β. tuberculatus* Koch. Auf Getreide-Aeckern bei Paulenstein und Weinern.

*(*Nigella damascena* L.). Auf Schutt in und um Gärten.

Aquilegia vulgaris L. *α. varia* N. Auf Wiesen bei Maria-Thal.

*(*Paeonia officinalis* Retz.). In Gärten zu Presburg, St. Georgen etc.

**Arabis auriculata* Lam. Im Walde bei der Ruine nächst Wolfsthal.

A. hirsuta Scop. **β. sagittata* N. Insel Alt-Au.

Barbarea vulgaris R. Br. **α. stricta* N. Hainburg.

β. patens N. } um Presburg gemein.
γ. arcuata N. }

Erysimum odoratum Ehrh. Bei der Ruine Paulenstein.

**Sinapis alba* L. Auf Aeckern bei Blumenthal.

**Roripa austriaco-silvestris* Neilr. In Gräben an der Strasse bei Blumenau und Blumenthal, an der Donau bei Karldorf.

Helianthemum oelandicum Wahlbg. *γ. canescens* N. Häufig auf dem Braunsberg.

Viola persicifolia Roth. **α. stagnina* N. Im Gesträuch bei Blumenthal.

γ. elatior N. Bei Wolfsthal (P. Hattler), bei Croat. Jahrndorf (Dichtl).

Herniaria hirsuta L. Bei Neudorf (Dichtl), zwischen Blumenau und Maria-Thal.

**Alsine viscosa* Schreb. Sonnige Plätze bei der neuen Welt.

Dianthus atrorubens All. Gemein um Presburg; von Wolfsthal über Hainburg bis Deutsch-Altenburg.

*(*D. Caryophyllus* L.). In aufgelassenen Gärten um Presburg.

*(*Lychnis chalcedonica* L.). Südabhang des Thebner Kogels: am Rand der Weinberge (Dichtl).

**Althaea pallida* WK. In einer Sandgrube bei Wartberg; bei Weinern.

**Malva borealis* Wallm. An Wegen bei Gáta (Dichtl), Wolfsthal, Edelsthal, Berg, Weinern, Bruck.

*(*M. crispa* L.). In und neben Gärten.

*(*Acer Negundo* L.). Zahlreich in den Auen um Presburg, wo er schon ganz einheimisch geworden ist.

*(*Ampelopsis quinquefolia* Mich.). Zwischen Weingärten im Schüllergrund.

*(*Ilex Aquifolium* L.). Im Garten des H. Pfarrers von St. Georgen.

Euphorbia platyphyllos L. **β. stricta* N. Um Theben, Weinern, Karlburg.

**E. dulcis* L. *β. verrucosa* N. Im Walde von Berg bis Hainburg.

E. Gerardiana Jacq. *β. Sturii* Holuby. Häufig auf den Kalkfelsen des Braunberges und Hundsheimerberges. Von den Kalkfelsen bei Theben versetzte ich diese Pflanze auf kalklosen Boden; nach drei Monaten (im August) konnte ich sie kaum mehr von *Gerardiana α. minor* N., wie sie auf der Kapitelwiese wächst, unterscheiden. Im nächsten Jahre hatte jeder Unterschied aufgehört.

Euph. salicifolia Host. In lichten Waldstellen zwischen Wolfsthal und Edelsthal.

*(*E. Lathyris* L.). Zwischen Weinbergen im Schüllergrund (P. Eschfäller).

*(*Buxus sempervirens* L.). In Gärten.

*(*Rhus typhinum* L.) Auf Anhöhen um Presburg (Dichtl).

*(*Ptelea trifoliata* L.). Karlburger Au.

**Geranium pyrenaicum* L. Weideritzthal.

G. molle L. Sehr selten. Ich fand es nur in 3 Exemplaren in der Engerau.

**G. pusillum* L. Sehr gemein.

*(*Philadelphus coronarius* L.). Im Schüllergrund und bei Maria-Thal.

**Epilobium Dodonaei* Vill. Im Kaltenbrunner Sandsteinbruch, auf der Insel Schütt ganz nahe bei Presburg, in der Karlburger Au.

**E. roseum* Schreb. Sumpfige Stellen an den Abhängen des Gemsenberges.

**Potentilla inclinata* Vill. Gemsenberg unweit der Strohhütte.

P. recta L. *α. grandiflora* N. Wolfsthal.



β. parviflora N. Gemsenberg.

*(*Spiraea salicifolia* L.). Weideritzthal.

*(*Sp. sorbifolia* L.). Hie und da in und um Gärten.

**Amygdalus nana* L. Oberhalb der Weinberge westlich von der Stadt nur an einer Stelle (Dichtl).

Cytisus capitatus Grab. Zwischen Presburg und Theben in allen in Neilreich's Flora von N. Oe. angegebenen Varietäten.

**Medicago falcato-sativa* Rchb. An Wegen um Presburg, Theben, Stampfen.

**Trigonella monspeliaca* L. Thebner Kogel: oberhalb der Weinberge, stets in Gesellschaft mit *Medicago minima*, jedoch findet nicht immer das Umgekehrte statt. Kommt manches Jahr (z. B. 1864) sehr häufig vor.

Trifolium fragiferum L. Ziemlich gemein an nassen Stellen der Ebene (P. Eschfäller).

**Astragalus vesicarius* L. Braunsberg.

**Oxytropis pilosa* DC. Braunsberg, sehr selten.

*(*Coronilla Emerus* L.). Zwischen Weinbergen bei Presburg (Dichtl).

**Vicia cassubica* L. Gemsenberg und Mühlthal.

V. sativa L. **β. variifolia* N. An Aeckerrändern mit *α. obcordata* N.

**γ. angustifolia* Ser. Bei Edelsthal und in den Donau-Auen.

*(*Cicer arietinum* L.). Am Rande der Weingärten bei St. Georgen (Dichtl, nur 1862).

**Lathyrus sativus* L. An Ackerrändern bei St. Georgen.

L. silvestris L. **β. latifolius* N. Südabhang der Königswarte bei Wolfsthal. Es ist somit diese Varietät (als Art = *L. platyphyllos* Retz) zunächst für Nieder-Oesterreich neu; für Presburg nur wegen der in Endlicher's Flora *Posoniensis* angenommenen natürlichen Begrenzung des Gebietes.

Bericht

über die von

Herrn Baron Ransonnet am rothen Meere und auf Ceylon gesammelten Neuropteren (L.).

Von

Friedrich Brauer.

Vorgelegt in der Sitzung vom 6. December 1865.

Herr Baron Ransonnet war so freundlich, mir die auf seinen Reisen gesammelten Neuropteren zur Bearbeitung anzuvertrauen. Obschon die Anzahl keine grosse ist, so wird doch durch sie die Fauna Ceylon's und Afrika's durch einige Arten vermehrt und nebstdem werden schon beschriebene Arten besser bekannt. Von *Libellula pruinosa* Burm. und *Euphaea splendens* liegen Weibchen vor, die bisher nicht beschrieben sind. Namentlich ist das Weibchen der letztgenannten Art dadurch interessant, weil aus der ganzen Gruppe, zu welcher diese Art gehört, bisher nur Männchen bekannt waren. So sagt Selys selbst in seiner Monographie der Calopterygiden p. 183: „Il est à remarquer et à regretter, que jusqu'ici aucune des femelles des cinq espèces à ailes fortement colorées ne nous soit connue. On peut cependant prévoir que leurs ailes sont hyalines, à peu près semblables à celles de la femelle de l'*E. aspasia.*" Diese letztere Vermuthung hat sich durch die Entdeckung des Weibchens nun bestätigt. Ebenso interessant ist die Auffindung eines neuen *Isoscelipteron*, welches zunächst mit einer nordamerikanischen Art Aehnlichkeit besitzt. Diese werthvollen Thiere unter so wenigen eingesammelten Neuropteren zeigen, wie dankbar es wäre, auf diese Ordnung in fremden Ländern mehr Gewicht zu legen.

Libellula Ransonnetii m.

Fusco-testacea, coeruleo-pulverulenta albo-pilosa, capite testaceo, fronte coerulescente, vertice-bifido, pedibus nigris, testaceo striatis, femo-

ribus anticis postice testaceis, tibiis anticis intus pilis flavis, mediis extus linea flava. Abdomine tricarinato, subangusto, basi compresso-gibboso, subtilissime nigro-carinato, segmentis postice punctis duobus nigris. Appendicibus obscure testaceis. Alis hyalinis, apice acutis, venis nigris, costa flava, pterostigmate testaceo, parvo, antice haud incrassato. Membranula alba, margine cinerea.

Reifes Männchen:

Die gelbbraune Grundfarbe am Thorax und Hinterleib durch dichte blaue Bestäubung verdeckt. Stirne gelbbraun, durchgehends fein gelb behaart, nach oben zu dunkler, im Leben wahrscheinlich bläulich, oben durch einen seichten Längseindruck leicht zweihöckerig, vor den Fühlern ohne schwarze Querlinie; vorne über der Quernaht schwach gewölbt, daselbst seitlich und unten von einer Leiste gesäumt, fast glatt, kaum punktirt. Ober- und Unterlippe gelbbraun, ebenso der oben fast gerade abgestutzte Scheitel, bei dem nur nach der Seite die Ecken etwas höckerig vortreten. Hinter demselben bleibt noch ein Dreieck von den Augen frei; diese stossen in einer sehr kurzen Strecke zusammen, und lassen ein grosses Hinterhauptsdreieck zwischen sich; dieses ist von der Gesammtfarbe oder etwas bläulich. Hinterhaupt bis auf zwei braune Querflecke am Schläfenrande gelbbraun, oben nicht dunkler. Prothoraxlappen aufrecht, breit, lang weiss behaart, halbkreisförmig, ganz, nur in der Mitte des Hinterrandes eine seichte Einkerbung, auf der Fläche blau bestäubt. Zeichnung des Thorax verdeckt, nur bei einem Exemplar bemerke ich vorne jederseits eine dunkle Schulterlinie, die oben verlischt. Beine schwarz, Schenkel am Grunde braun, an der äusseren Kante der Streckseite mit einer feinen gelben Linie, die vorderen an der Hinterseite braun, bei jüngeren Thieren auch an der Streckseite der Schienen und Tarsen eine feine gelbe Linie. Die zahlreicheren Dornen der unteren Hälfte der Vorderschienen immer gelbbraun. Hinterleib von oben gesehen schlank, nach hinten sehr allmälig verdünnt, am Grunde nicht oder kaum seitlich erweitert, bei seitlicher Ansicht zeigt sich der Grund stark verdickt, kompress, der Hinterrand des 2. Segmentes oben stark winklig erhoben, bis zum 4. Ringe stark abfallend, aber immer 3seitig, nicht depress, 3. Ring mit einer Querkante, die übrigen bis zum 8. ungefähr 2mal so lang als breit, alle blau bestäubt nur die Kanten und ein undeutlicher Querfleck vor dem Hinterrand des 3. bis 7. Ringes schwärzlich. Dieser letztere häufig in 2 Punkte aufgelöst. Hinterleib zwischen 8. und 9. Ring etwas verengt. Die Rückenkante am 9. Ring gelbbraun. Hinterleibsanhänge so lang als die 2 letzten Ringe zusammengenommen, die oberen braun, oben an der Spitze fast schwarz und blau bestäubt, weisslich behaart, am Unterrand fein und wenig gezähnt, 5—6 Zähne in weiten Abständen. Unterer Anhang $^4/_5$ der Länge der oberen betragend, breit, hinter dem Grunde noch rundlich erweitert, dann dreieckig, an der Spitze abgestutzt, die Ecken nach oben als zwei kleine

Spitzen hervorstehend, ähnlich wie bei *brunnea*. Oberseite dunkel, am Rande gelb. Genitalien unten am 2. Ring sehr wenig vortretend, erstes Stück dreieckig, nach hinten schief anliegend, am Ende nicht ausgeschnitten, die hinteren seitlichen Lappen gross, abgerundet. Flügel in der Spitzenhälfte sehr schmal, die Spitze auffallend scharf; vollkommen hyalin, ohne Spur eines gelben Basalfleckes, nur die Costa gelb, alle übrigen Quer- und Längsadern schwarz. Dreieck schmal mit einer Querader im Vorderflügel. Sector nodalis sehr schwach wellig, Discoidalfeld mit drei Zellreihen, Sector trianguli superior stark gebogen. Pterostigma gelbbraun, am Vorder- und Hinterrande schwarz gesäumt, der erstere aber nicht verdickt und über den Flügelrand vortretend, wie bei *brunnea* u. a. 9—10 Ante- und Postcubitalqueradern. Membranula weiss, am freien Rande grau.

Körperlänge	44mm.
Länge des Vorderflügels	36mm.
Breite am Nodulus	$7\frac{1}{2}$mm., bei *brunnea* 8mm.
Länge des Hinterleibes	29—30mm.
„ „ Pterostigma	$2\frac{1}{2}$mm ($1\frac{1}{4}$''')
Breite des Hinterleibes in der Mitte	2mm.

Vaterland: am rothen Meere bei Tor. Unter den unbestimmten Vorräthen des kais. Museums fanden sich 2 Stücke aus derselben Gegend gesammelt von Herrn Ritter v. Frauenfeld.

Die Art gehört in eine Gruppe, welche noch nicht vollständig gesichtet ist. So hat Selys selbst seine *Lib. cygnos* wieder eingezogen und für eine Lokalvarietät von *brunnea* Fonsc. *s.* erklärt und ebenso zweifelhaft scheint nach der Beschreibung die *L. Sardoa* Ramb. zu sein. Selys trennt sie zwar und führt gewichtige Unterschiede an, aber in Bezug der Bestimmung durfte es sehr schwer fallen, ins Klare zu kommen. Diese beiden Arten oder Abarten sollen indess sonst vollständig mit *brunnea* und *coerulescens* übereinstimmen; sie müssen daher wohl auch in der vorderen Reihe gelb gestreifte Queradern haben, trennen sich also schon dadurch von meiner neuen Art ab. Von *Lib. anceps* Schneider befindet sich ein Paar mit der Bezeichnung „vidit Hagen“ in meinen Händen. Das bei Selys nicht beschriebene Männchen ist von der in Rede stehenden Art durch den dünnen am Grunde stark kugeligen Leib sehr verschieden, es ist entschieden kleiner und nähert sich der Form von *contracta* Ramb. und *Sabina* Drury. Auch *L. anceps* hat viele gelbe Queradern, ebenso die *L. barbara* Selys.

Lib. taeniolata Schneider weicht durch Gestalt des Hinterleibes, Farbe der Oberlippe und die Grösse ab, besitzt übrigens ausser der Costa schwarze Flügeladern. Die übrigen Arten schliesst die geografische Verbreitung aus.

Libellula glauca nov. sp.

Nigro-fusca, coeruleo-pulverulenta, thorace obscure cinereo, nigro-piloso, striis humeralibus vix conspicuis. Abdomine ensiforme basi compresso-gibboso, subbilissime nigro carinato, depresso. Appendicus analibus nigris, basi intus callo flavo instructis. Appendice inferiore apice sinuata, bispinosa. Alis hyalinis, apice infuscatis, posticis basi macula fulvo-crocea, coeruleo-micante; venis nigris, costa flava. Membranula nigra.

Reifes Männchen (schadhaft).

Kopf fehlend. Körper schwarzbraun, dicht blaubestäubt. Thorax dunkelgrau, vorne mit oben verwischter undeutlicher schwarzer Schulterstrieme, dicht schwarz behaart. Hinterer Lappen des Prothorax viel breiter als hoch, ganz weisslich gewimpert. Beine ganz schwarz, nur die vorderen an der Hinterseite der Trochanteren und Schenkelbasis heller. Haare und Dornen an den Vorderschienen schwarz. Hinterleib lang, nach hinten sehr allmälig schmäler, am Grunde compress dick, aber von oben gesehen nicht breiter als in der Mitte. 3. Ring mit einer Querkante. Die übrigen nicht viel länger, oder ebenso lang als breit (5.—8.). Der ganze Hinterleib dicht blau bestäubt, die Kanten, Ränder, zwei Punkte vor dem Hinterrand neben der Mittelkante und die Unterseite schwarz, Am 8. und 9. Ring erweitert sich die schwarze Rückenlinie, der 10. ist oben schwarz, am Hinterrande mit 2 kleinen glänzenden Schwielenpunkten. Obere Anhänge so lang als der 9. Ring, schwarz, geformt wie bei *brunnea*, schwarz, am Grunde innen eine kugelige gelbe Schwiele, der untere Rand mit 12—13 sehr kleinen Zähnen; unterer Anhang $^2/_3$ der Länge der oberen betragend, schwarz, in der Form wie bei der genannten Art, das aufgebogene Ende jedoch deutlich halbmondförmig ausgeschnitten, jederseits eine starke Spitze zeigend. Bei *brunnea* ist diese Form nur angedeutet. Vorderes Stück der Genitalien am 2. Ringe kurz, wie bei *brunnea*, rinnenartig, am Ende kaum ausgeschnitten, schwarz mit gelber Mitte und schwieligem Rande. Hamulus kräftig. Flügel hyalin, die der Spitze und am Hinterrande bräunlich. Die vorderen in der Basalzelle und der dahinter liegenden ganz am Grunde mit einen gallbraunen Punkt, die hinteren ganz an der Wurzel vorne und hinter der Basalzelle in einer Breite bis zur Mitte der letzteren längs der Membranula mit einem gallbraunen, schön blau violette irisirenden, nach innen dunklerem Fleck. Flügeladern schwarz, nur die Costa in der Mittellinie gelblich. Ptorostigma gelbbraun, schwarz gesäumt und in der Mitte vorne und hinten verdickt. 14 Antecubital-, 11 Postcubitalqueradern, Sector nodalis stark wellig, Discoidalfeld mit 3 Zellenreihen, Sector trianguli sup. gebogen, endet hinter dem Nodulus oder unbedeutend weiter aussen. Dreieck im Vorderflügel mit einer Querader. Hinterflügel ziemlich breit, bis hinter die Mitte des 4. Ringes reichend. Membranula schwarz.

Körperlänge (den Kopf hinzu gedacht) circa 47—48mm.
Länge des Vorderflügels . . . . 36½ „
Breite „ „ am Nodulus . . . . 8 „
Länge des Hinterleibes . . . . 30 „
Breite am 5. Ring . . . . 3 „
Länge des Pterostigma . . . . 3½ „
Vaterland Ceylon (Balangodde). December.

Die Art weicht von allen ihrer Gruppe durch den dunkelgelbbraunen irisirenden Basalfleck der Hinterflügel ab. Durch die dunkle, graue Farbe des Thorax nähert sie sich der Gruppe von *Cancellata* und auch der *Lib. bicolor* Erichs.

Libellula pruinosa Burm. (*neglecta* Ramb.)

♂ und ♀ in Begattung gefangen. Das Männchen stimmt gut mit Burmeister's Beschreibung, der Hinterleib ist am Grunde dick und fast kugelig, dann gegen die Spitze sehr verdünnt, dreiseitig. Die Anhänge roth, am Ende mit langer feiner Spitze, unten mit 10—12 sehr kleinen Zähnen. Unterer Anhang ¼ kürzer, an der Spitze ausgeschnitten, oben 2spitzig. Flügeladern alle schwarz, selbst die Costa nur ganz am Grunde braun. Flügel in der Spitzenhälfte schmal, an der Spitze gebräunt, 14 Antecubital-, 11 Postcubitalqueradern. Membranula schwarz, Pterostigma schwarzbraun oft bläulich bestäubt.

Das bis jetzt noch unbeschriebene Weibchen ähnelt dem von *L. brunnea*. Es ist grünlich gelbbraun, Stirne oben mit deutlichem von einer scharfen Leiste gesäumten platten Eindruck, die Fläche darin punktirt; Scheitel zweispitzig, Oberlippe am Rande gelb. Kopf vorne schwarz behaart. Prothoraxlappen ganz, nur eine Kerbe am Hinterrand, gelblich gewimpert. Seiten des Prothorax, glänzend pechschwarz, Thorax olivenfärbig, vorne jederseits mit einer bis zur Flügelbasis reichenden braunen undeutlich begrenzten Schulterstrieme; Brustseiten einfärbig. Beine schwarz, Hüften und Trochanteren olivengelb, Schenkel am Grunde bis über die Mitte rothgelb, Vorder- und Mittelschienen an der Streckseite mit gelber Linie. Hinterleib dreiseitig, nach hinten zu allmälig verdünnt, am Grunde nicht besonders aufgetrieben und am 3. Ring auch nicht verdünnt, nicht plattgedrückt, olivengelb, die Quer- und Längskanten und die Ränder der Segmente fein schwarzbraun, nur am 10. Ringe oben fehlt die Rückenkante und er ist ganz gelblich, 2. und 3. Ring mit einer Querkante. An der Unterseite sind die Segmente neben der braunen Mittelrinne und am Hinterrande breit schwarzbraun gesäumt. Seitenrand des 8. Ringes schneidig, nach unten bogig erweitert, schwarz, hinten etwas eingezogen. Scheideöffnung unbedeckt, eine enge kurze Spalte von gleicher Breite, mit schwieligen glänzenden Rändern. 9. Ring unten gekielt. Anhänge gelblich, gerade, doppelt so lang als die gleichgefärbte Mittelwarze. Flügel hyalin, an der

Spitze schwach gebräunt, an der Basis ganz an der Wurzel kaum gelblich. Membranula schwarz, Pterostigma schwarzbraun, Adern alle schwarz, nur die Costa am Grunde längs der Mitte gelb und die 2—3 ersten Queradern im Raume zwischen 2. und 3. Längsader seitlich gelb gestreift. 14—16 Antecubital-, 11—12 Postcubitalqueradern, Sector nodalis stark wellig, Sector trianguli super. gebogen. 3 Zellenreihen im Discoidalfeld vorherrschend, der linke Vorderflügel zeigt zwei Lagen mit 4 Reihen.

Maasse	♂	♀
Körperlänge	40 mm.	43 mm.
Länge des Hinterleibes	25 „	27 „
„ „ Vorderflügels	34 „	34 „
Länge des Pterostigma	$2^3/_4$ „	3 „
Breite des Hinterleibes am 4. Ring	2 „	3 „

Vaterland: Ceylon (Cuma) Jänner.

Euphaea splendens Hagen (♀).

Körper dunkel erzgrün, fast schwarz, Kopf oben sammtschwarz, neben dem mittleren Nebenauge jederseits ein runder blaugrauer Fleck, jederseits an der Stirne am Augenrande und am Grunde der Oberkiefer ein dunkelgelber, schwarz eingefasster Fleck; Oberlippe hellgelb, ringsum mit schwarzem Rand und eben solcher Mittellängslinie. Unterlippe schwarz, bläulich bestäubt, die Seitenlappen mit gelblichen Flecken. Thorax vorne jederseits mit einer geraden ziemlich breiten Schulterlinie von gelblicher Farbe, Brustseiten mit 2 schiefen gelben Striemen, von denen die vordere von der Wurzel der Vorderflügel bis zu den Hüften des 2. Beinenpaares reicht und schmal ist, die hintere dagegen unter der Basis der Hinterflügel beginnt, durch eine schwarze Kante unterbrochen wird, nach unten schmäler ist und die Hüften nicht erreicht. Unterseite des Thorax röthlichgrau oder gelblich. Prothorax schwarz, vorne oben jederseits ein mondförmiger gelber Querfleck, Hinterlappen sehr schmal, ganz. Beine schwarz, die Hüften graulich bestäubt, Mittel- und Hinterschenkel an der Aussenseite am Grunde zunächst der vorderen Kante mit gelbem Längsstrich. Im Zwischenflügelbogen jederseits ein gelber Punkt und der Zwischenflügelraum mit solchen Punkten und Strichen. Hinterleib dick, cylindrisch, erzgrün, 1. Ring an der Seite jederseits breit gelb, 2.—6. Ring mit sehr feiner gelber Rückenlinie, die durch die Querränder der Ringe unterbrochen und nach hinten zu undeutlich wird. 2.—7. Ring mit etwas breiterer (besonders am 2. Ringe), gelben Seitenlinie, die an den Einschnitten und hinter denselben am 3.—5. Segment durch eine sehr feine schwarze Querkante unterbrochen wird und dann vorne einen runden Punkt zeigt. Am 7. ist sie nur undeutlich und nimmt nicht die ganze Länge ein. 8. Ring vorne verengt, hinten verbreitert, 9. hinter der Mitte der Quere nach eingeschnürt und in der Vertiefung mit einem gelben Längsstrich und zwei

gelben Seitenflecken (1 jederseits), in der vorderen Hälfte dicht und grob, in der hinteren dünn und fein gekörnt, ohne Haarbüschel; 10. Ring schwarz, oben längs der Mitte gekielt, am Hinterrande jederseits sehr schwach zum Kiel aufgebogen, fast gerade und in der Mitte ganz. Anhänge etwas länger als der letzte Ring, schmal, spitz dreieckig, die Spitze etwas abwärts geneigt, Legescheide den Leib nicht überragend, schwarz, die Scheidentaster dünn, klein, cylindrisch, am Ende leicht verdickt, braun. Unterseite des Abdomens schwarz, an den 5 ersten Ringen neben der Mittelrinne eine braune Linie. Flügel schmal, hyalin, grünlich braun, am Vorderrand und an der Spitze etwas dunkler, fast wie bei *Calopteryx splendens*, Pterostigma gross, schwarzbraun, verdickt, Adern durchgehends schwarzbraun. Hinterflügel nicht erweitert.

Körperlänge	. . . . . .	47	mm.
Länge des Hinterleibes	.	36	„
„ der Append. anal.		1	„
„ der Hinterschiene		5	„
„ „ Oberflügel	. .	35½	„
Breite „ „	. .	7½	„
Länge „ Hinterflügel	.	34	„
Breite „ „	.	7½	„
„ des Kopfes	. . .	7	„
Länge „ Pterostigma	.	3½	„

Ceylon (Krüwells estate) 16. December.

Isoscelipteron indicum m.

Griseo-flavum, flavo-villosum, antennis moniliformibus, articulo basali capite longiore, cylindrico, villoso, pedibus albido-flavis, nigro-guttatis, tarsorum articulo primo medio annulo nigro, longissimo. Alis anticis fusco-hyalinis ante apicem cinereo-nebulosis, venis albis, nigro-punctatis et striatis, flavo-pilosis, margine postico ad apicem exciso venis transversis, gradatis discoidalibus disjunctis. Alis inferioribus hyalinis, fusco-nebulosis venis fuscis, basalibus, discoidalibusque albis. Furca caudali longa.

Gelbgrau, überall dicht gelb behaart und mit kleinen schwarzen Körnern besäet, Taster fein, das Endglied fein und lang zugespitzt am Grunde nicht verdickt, gelblich, dunkel gefleckt und kürzer behaart, Mundfortsatz überhaupt kurz. Fühler perlschnurförmig, das erste Glied sehr lang, etwas länger als der Kopf, dünn cylindrisch und dicht gelb behaart, wie bei der Phryganiden-Gattung *Göera*. Beide Fühler dicht nebeneinander stehend. Das zweite Glied sehr klein. Der grösste Theil der Geissel fehlt indess (abgebrochen). Prothorax länger als breit, schmäler als der Kopf und vorne verengt. Thorax überall dicht behaart, Beine weissgelb mit vielen schwarzen, schwieligen Punkten, alle Glieder cylindrisch, nur die Trochanteren keulenförmig, am

Ende mit schwarzem Ringe. Schenkel und Schienen sehr lang-, gelb und schwarz gemischt behaart, Tarsen besonders an der Streckseite und kürzer behaart. Erstes Tarsenglied etwas länger als die folgenden zusammen, vor der Mitte mit einem feinen schwarzen Ring, der täuschend einer Gliederung gleicht. Schienen der Hinterbeine $1/3$ länger als die Schenkel. Das 2., 3. und 4. Tarsenglied successiv kürzer, das 5. etwas länger als das 4., Klauen klein, einfach, rothbraun, Sohle dazwischen vorragend kurz. Hinterleib braun, vertrocknet, oben besonders lang und dicht zottig gelb behaart, unten und hinten schwarze Haare beigemischt. Die 2gliedrige Geschlechtszange mit dem Grunde aufwärts gebogen, d. h. der Unterseite des hinabgebogenen Hinterendes parallel, die Endgabel sehr lang, horizontal nach vorne, bis unter die Mitte des Hinterleibes laufend, die Zinken dünn, gerade, cylindrisch, nirgends verdickt, dicht abstehend gelb und schwarz gemischt lang behaart. Flügel lang und schmal, die vorderen hinter der Spitze halbmondförmig ausgeschnitten, im Ausschnitt keine kleineren Buchten. Costalfeld schmal, Costa am Grunde der Subcosta anliegend, erst später erweitert sich der Costalstreif eine kurze Strecke und verengt sich von der Mitte bedeutend bis zur Pterostigmagegend. Die Queradern in demselben sind meist gegabelt und zwar gleich am Ursprung an der Subcosta, nur am Grunde im breiteren Theile ist der Stiel der Gabel länger. Pterostigmagegend am Vorderrand stark erweitert, schwarzbraun mit zwei helleren Flecken. Zwischen Subcosta und Radius nur am Grunde eine Querader. Sector radii mit 4 Aesten an der Hinterseite, die alle unter sich und mit der Längsachse der Flügel parallel zur Spitze ziehen und von denen 3 vor dem Ausschnitte enden und sich erst kurz vor dem Rande theilen (1 oder 2mal) oder bis zum Rande einfach bleiben, alle aber theilen sich bei der Mündung in die Randader; der 4. theilt sich viel früher und endet mit beiden Aesten am vorderen Ende des Ausschnittes. Zwischen Sector und Radius 3 Queradern, die äusserste bildet die vorderste der Stufenreihe, die mit derselben aus 6 Queradern gebildet wird, von denen die 3 vorderen um eine doppelte Queraderlänge nach aussen gerückt sind, wodurch man annehmen könnte, dass hier 2 Reihen solcher Adern vorhanden sind, doch fehlen in erster Reihe vorne und in der 2. hinten die Adern, es scheint daher richtiger eine verschobene Reihe festzuhalten. Der Cubitus theilt sich etwas vor dem Ursprung des Sector in 2 Aeste, wie bei *Micromus*, der vordere spaltet sich am Ende in 3 Aeste nach vorne, der hintere in 3—4 Aeste nach hinten, die sich wieder gegen den Rand mehrfach gabeln, zwischen dem Ende beider Hauptäste endet der Ausschnitt des Spitzenrandes, so dass die Gabeln des vorderen Astes in denselben fallen.

Zwischen Ramus divisorius und Cubitus posticus 2 Queradern. Hinterrand ohne Auszeichnung. Flügel im Ganzen gelblich-grauhyalin ausserhalb der Queradernreihe ein graulicher dunkler Quernebel, Adern weisslich, mit vielen

kleinen Punkten oder grösseren Strichen von schwarzer Farbe gezeichnet; Queradern am Vorderrand fast ganz braun, die übrigen braun und ebenso beraucht. Randader in der Tiefe des Ausschnittes und am Hinterrande in der Basalhälfte weiss, hier inner der Mitte des Flügels 3 grössere schwarze Punkte nebeneinander und noch weiter nach innen ein einzelner solcher Punkt. Adern überall dicht und lang zottig gelb behaart, vor dem Ende der Sectoral- und Cubital-Aeste auf diesen viele schwarze Haare, welche den vorerwähnten grauen Quernebel bilden, der Rand kurz behaart, an den schwarzen Stellen schwarz, an den weissen gelblich behaart. Am Cubitus, hinter der Querader zwischen Subcosta und Radius ein Büschel aufrechter schwarzer Haare. Hinterflügel sehr schmal, Hinterrand hinter der Spitze concav aber nicht ausgeschnitten, Costalstreifen am Grunde und der Pterostigmagegend erweitert, sonst sehr schmal und nur an der Basis mit geraden etwas auseinander laufenden einfachen Queradern, in der Mitte ist derselbe leer, die Subcosta liegt dicht der Costa an, am Pterostigma theilt sich diese mehrfach. Sector Radii am Hinterrande mit 5 parallelen Längsästen, zwischen ihm und seinem Sector 2 Queradern. Die Stufenadernreihe fehlt vorne, beginnt erst zwischen den hintersten Sectoralästen und geht auf die des Cubitus über, sie besteht nur aus 3 Queradern. Der Cubitus posticus nähert sich dicht dem Hinterrande; zwischen ihm und Ramus divisorius in der Mitte des Flügels eine Querader. Flügel hyalin, ausserhalb der Queradern ein grauer Quernebel, nur die Costa und der Radius schwach weiss und schwarz punktirt. Pterostigmagegend weisslich mit dicken karminrothen Flecken und Adern. Die übrigen Längsadern schwarzbraun, grau behaart, die Sectoraläste vom Grunde bis zur Queradernreihe und die Cubitaläste am Grunde weiss und ebenso behaart, die Stufenadern und die Querader zwischen den Cubitus-Aesten schwarzbraun und ebenso beraucht. Queradern im Costalstreif am Grunde schwarz. Wimpern nur am Hinterrande lang, an der Spitze und dem concaven Rande weisslich gelb, in der Mitte sehr lang, grau, am Grunde wieder gelb.

Körperlänge	6mm.
„ mit den Flügeln	11 „
Länge des Vorderflügels	9¼mm.
„ „ Hinterflügels	8 „

Vaterland Ceylon.

Diese Art ist dem nordamerikanischen von mir in diesen Schriften 1864 beschriebenen *Isocl. pennsylvanicum* sehr ähnlich, doch ist bei diesem das 1. Fühlerglied viel kürzer, am Ende etwas verdickt, die Flügel sind am Spitzenrande hinten mehrfach buchtig, wellig, die Färbung derselben dunkler, mehr fleckig, nur die 2. Stufenader hinausgerückt. Von *Isocl. fulvum* Costa ist sie durch die stark ausgeschnittenen Flügel, die Farbe,

und die Lage der Queradern verschieden, die Geschlechtszange ist jedoch ganz ähnlich gebildet.

Da mir nun bereits 3 Arten der Gattung *Isoscelipteron* vorliegen, so lässt sich der Character derselben fester stellen. Von *Micromus* Ramb. der sie zunächst verwandt ist, unterscheidet sie sich hauptsächlich:

1. Durch den einfachen Sector radii, der mit dem Radius parallel läuft und nach hinten (5—9) Aeste absendet. Bei *Micromus* entspringen die Sectoren direkt aus dem Radius und sind in Mehrzahl vorhanden, es fehlt daher ein Radialstreif, der bei *Isoscelipteron* vorhanden ist und diese Gattung *Chrysopa* nähert.

2. Durch die grosse gegen den Bauch nach vorn geschlagene Haltzange des Männchens.

3. Durch das verlängerte 1. Fühlerglied.

4. Durch die behaarten Beine.

5. Das lange 1. Tarsenglied.

6. Die an der Spitze hakenförmigen, am Hinterrande concaven oder stärker ausgerandeten Oberflügel.

7. Die einfache zuweilen zusammenhängende oder verschobene Queradernreihe im Discoidalfelde.

Von *Hemerobius* unterscheidet sie sich nebst Punkt 1 noch durch den Verlauf der Costa am Grunde der Vorderflügel, die eingebogen ist und den Costalraum verengt etc. Nachträglich habe ich gefunden, dass Hagen in seinen Neuropteris of North America p. 198 und 199 2 Walker'sche-Arten dieser Gattung unter *Micromus* beschreibt und es wohl übersehen hat, dass die Sectoren nicht direct aus dem Radius, sondern aus dem Sector entspringen, da er 6 Sectoren angibt. Uebrigens scheint es mir sehr wahrscheinlich, das sein *Micromus flavicornis* (Walk. Catal. 278, 4) das Männchen von meinen *Isoscl. pennsylvanicum* sei, doch wird nicht erwähnt, dass der Ausschnitt im Vorderflügel wellig ist und zudem gibt H. 6 Sectoren an, während meine Art 5 besitzt. *Micr. hamatus* Wlk. (nach der Beschreibung) scheint sich durch ungefleckte Beine und schmäleres Costalfeld zu trennen. Unterscheiden wir vorläufig alle diese, so hätten wir in der Gattung *Isoscelipteron* folgende Arten:

1. *J. fulvum* Costa Nuovi studii sulla Entomol. Napoli 1862 publ. 1863 syn. Dasypteryx graeca Stein Berlin Ent. Zeit 1863.
Griechenland, Brussa, Calabrien.

2. *J. pennsylvanicum* Brauer Verh. d. k. k. zool. bot. Gesellsch. 1864, 898.
Pennsylvanien.

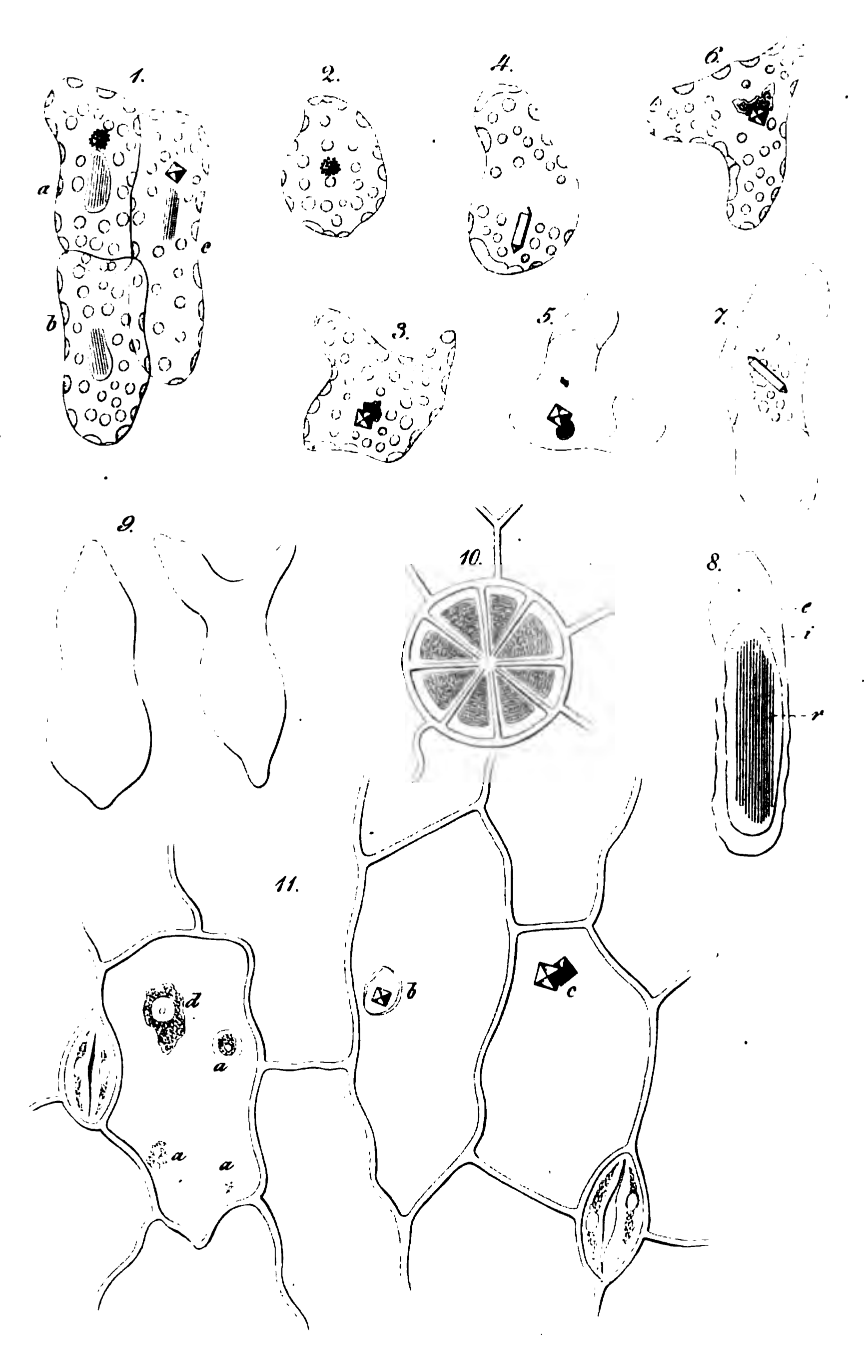
3. *J. indicum* Brauer l. c. 1865.
Ceylon.

4. *J. flavicorne* Walker Catal. 278, 4; Hagen. Neuropt of. N. Amer. 198. *Micromus flavicornis.*
Washington; Georgia.

5. *J. hamatum* Walk. Catal. 278. 5; Hagen Neuropt. of North Amer. 199. *Micromus hamatus.*
Nord-Amerika.

Von den *Micromus*-Arten, welche Hagen aus Ceylon beschreibt, scheint keine hieher zu gehören, da keine ausgerandete Flügel besitzt.

Tab. I.



Autor del.

Sonnenleiter sculps.

Gedruckt b. A. Feyerlag. Stadt. Mariastiege.


UNI
OF
M


Verh: d. k k. zool. bot. Ges.
Bd. XV 1865.
Tab. II.
I
II
III
IV
Digitized by Google



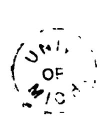
Tab. III.



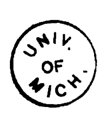

UNIV.
OF
MICH.

Tab. IV.

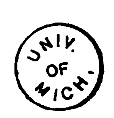



OF


III
II
VI
IV
XI
VII
XII
V
XIV
XIII
I
XV
IX
VIII
XVI
X


UNIV.
OF
MICH.


Verh: d. k.k. zool. bot. Ges.
Bd. XV. 1865.
Tab. VI.
A. Kerner
Hybrid. Orchid
I
II
III
IV


UNIV.
OF
MICH.


Verh: d. k.k. zool. bot. Ges.
Bd. XV. 1865.
Tab. VII.
A. Kerner
Hybrid. Orchid.
III
IV
II
V
VI
I


OF
MICH.



Hydr. Seemani v. Fr.



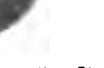


Hydr. consociella v. Fr.




Hydr. corrigata v. Fr.



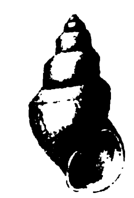


Hydr. Pleneri v. Fr.




Hydr. Gunnii v. Fr.

Hydr. declinata v. Fr.

Hydr. Reevei v. Fr.





Hydr. spelaea v. Fr.




Byth. meridionalis v. Fr.



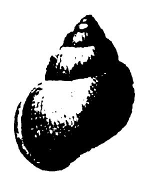


Byth. Schraderi v. Fr.





Byth. umbratica v. Fr.




Byth. tristis v. Fr.





Byth. africana v. Fr.




Byth. vertiginosa v. Fr.



Byth. perfecta v. Fr.





Byth. Shuttleworthii v. Fr.




Byth. proxima v. Fr.




Byth. Letochai v. Fr.




Byth. Adamsii v. Fr.




Byth. Walderdorffii v. Fr.

Art. lith. Institut v. Ant. Hartinger k.k. Hof-Chromolithograf.





Byth. Schwabii v. Fr.





Amnic. Schrökingeri v. Fr.




Amn. exilis v. Fr.




Amn. floridana v. Fr.




Amnicola Kotschyi v. Fr.




Amn. orientalis v. Fr.




Amn. diemense v. Fr.




Amn. montenegrina v. Fr.




Amn. tachoensis v. Fr.




Lith. notatus v. Fr.

Art. lith. Institut v. Ant. Hartinger, k.k. Hof-Chromolithograf.
unt. der Firma Ant. Hartinger & Sohn in Wien.







Lith. Buschii Dnk.

Lith. crassiuscula v. Fr.






Lith. Cumingii v. Fr.

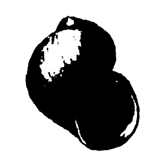
Lith. affinis v. Fr.






Lith. turbinatus v. Fr.

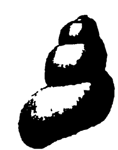
Lith. deflexa v. Fr.



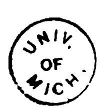
Lith. pannonicus v. Fr.

Lith. pygmaeus v. Fr.

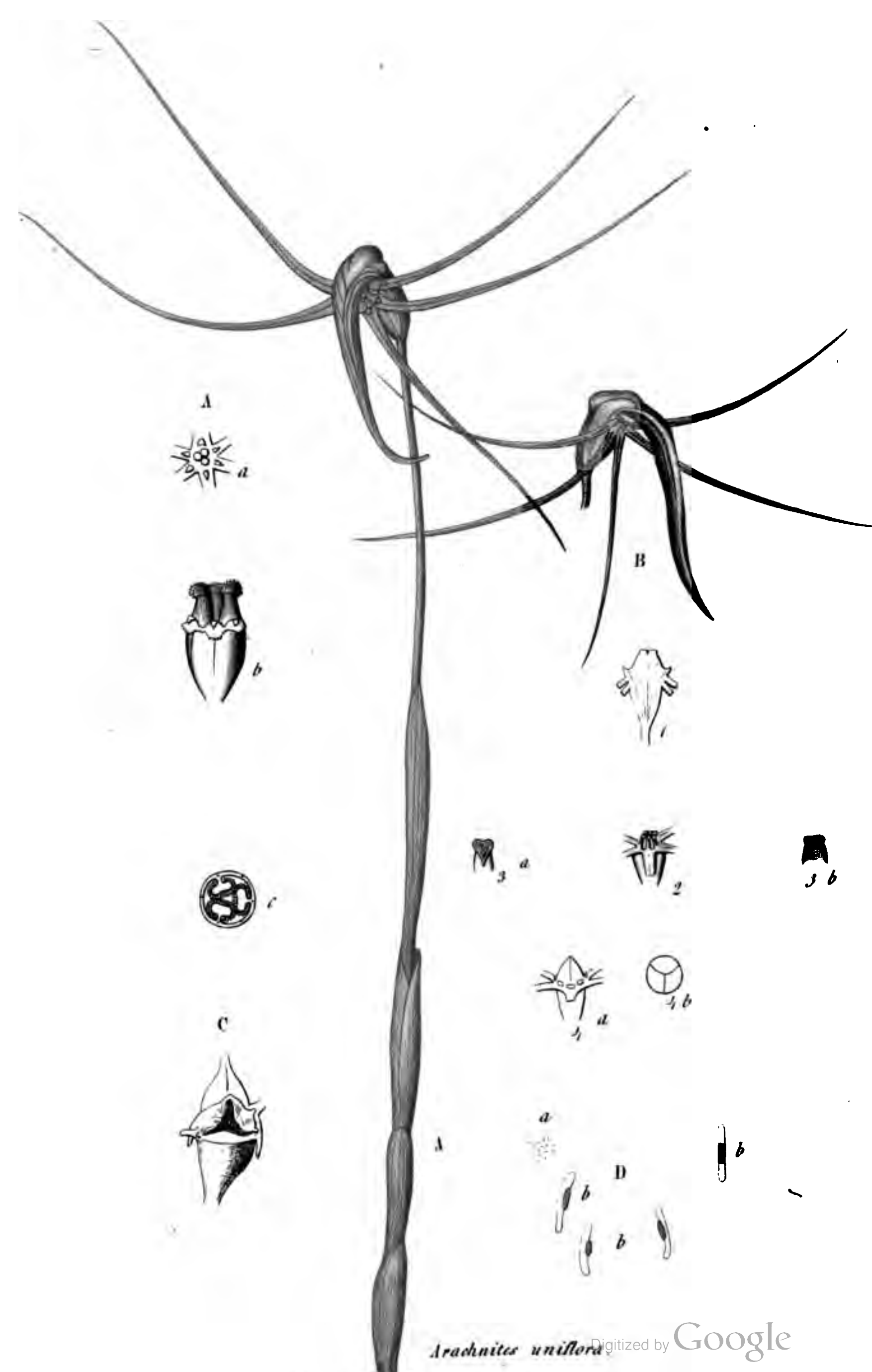



Paludinella lata v. Fr.

Art. lith. Institut v. Ant. Hartinger, k.k. Hof-Chromolithograf.
und der Firma Ant. Hartinger & Sohn in Wien.



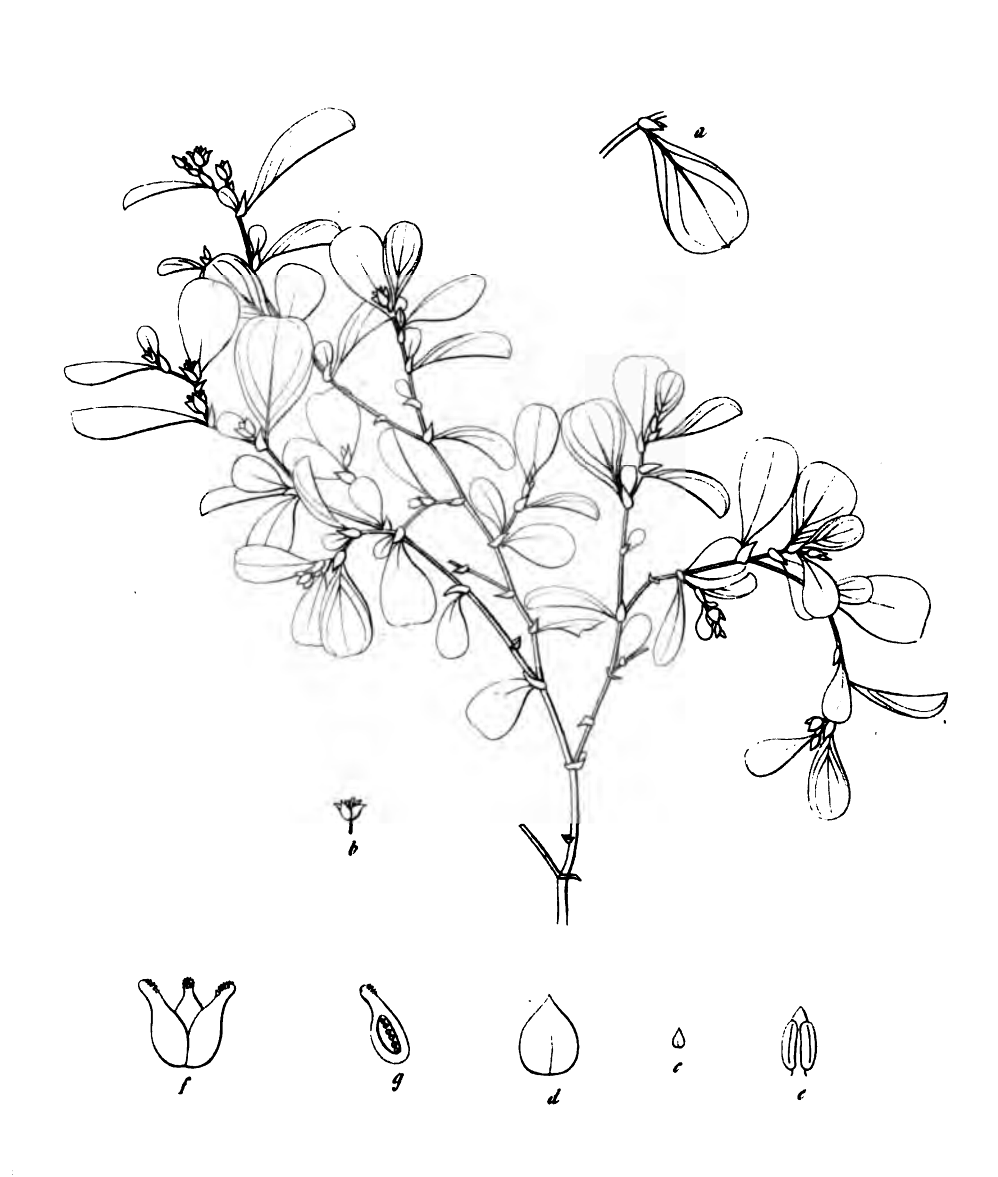
Tab. XII.



Arachnites uniflora.

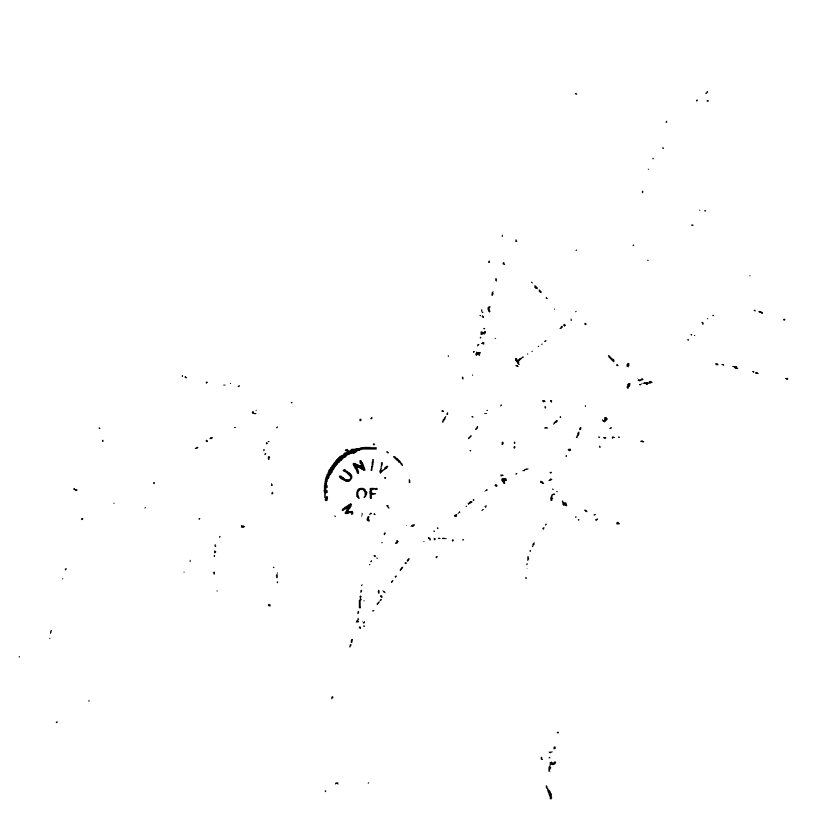
R. Philippi del. Sonnenleither sc.

Tab. XIII.



Lactoris Fernandeziana.

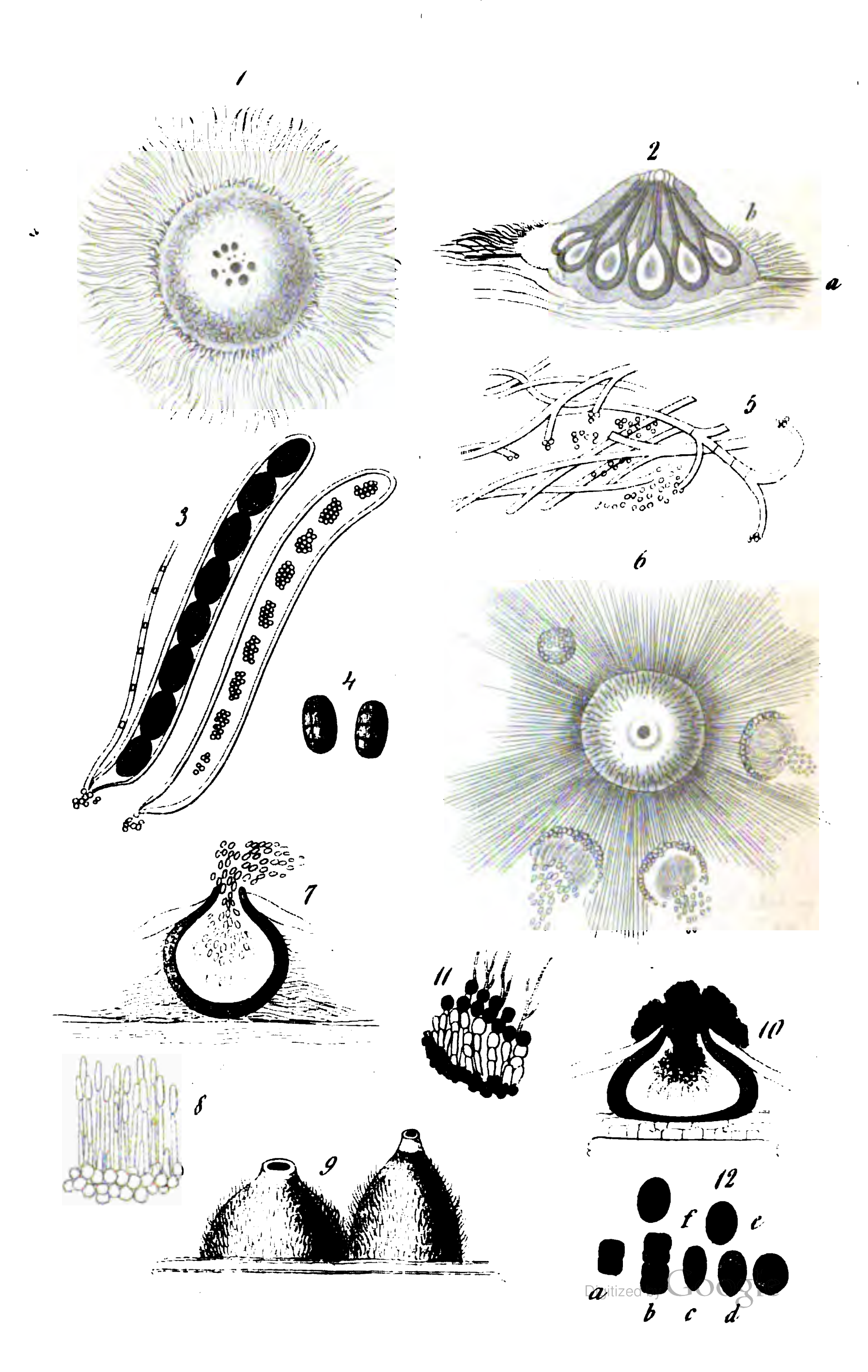
R. Philippi del. Ged. b. A. Feyertag Stadt, Maria-Stiege. Sonnenleither sculps.


UNIV
OF

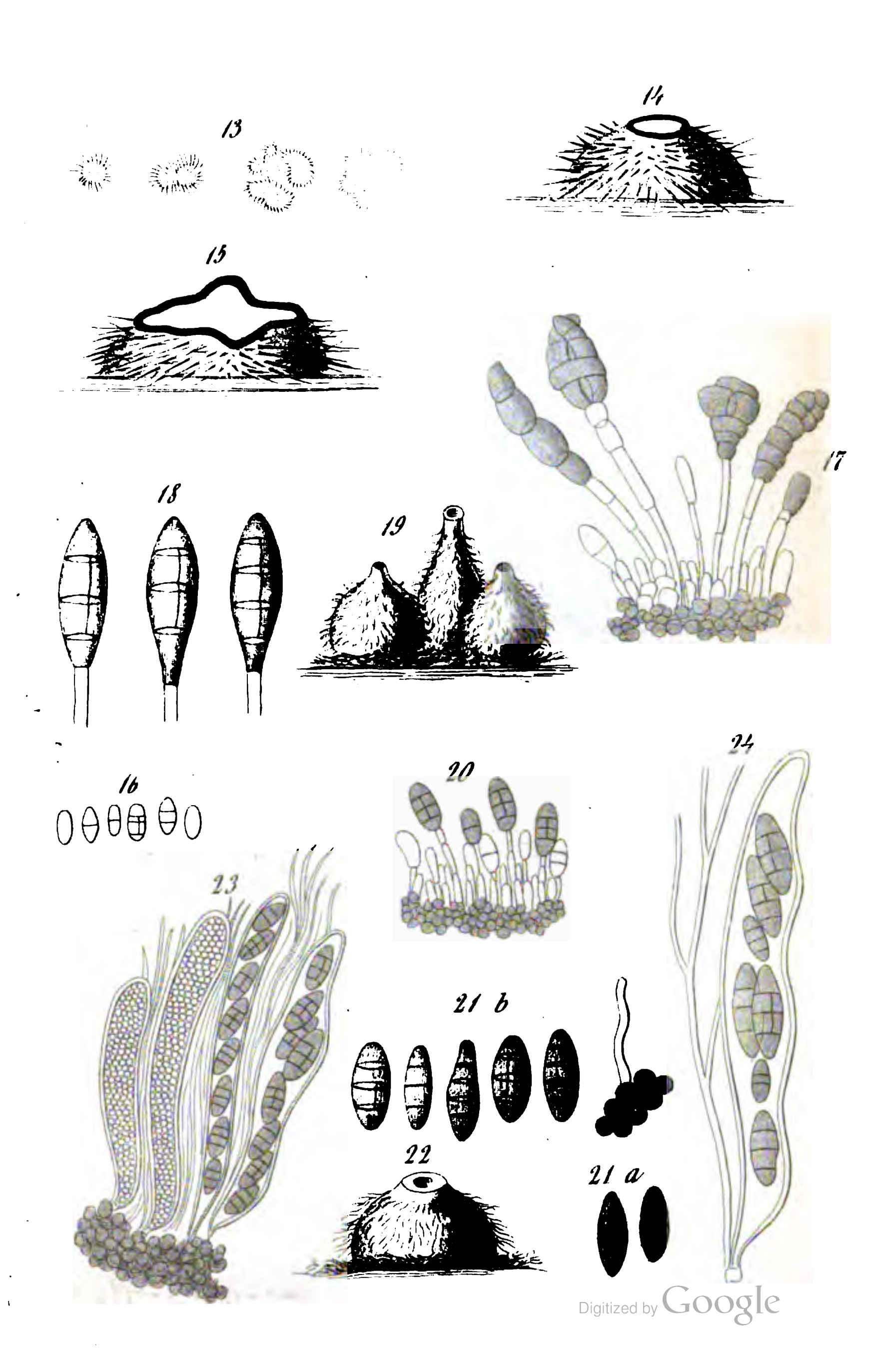
Verh. d. k.k. zool. bot. Ges.
Bd. XIV 1865.

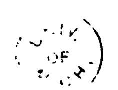
Tab. XIV.

Prof. Hazslinszky
Sphaerien des Lyciums.

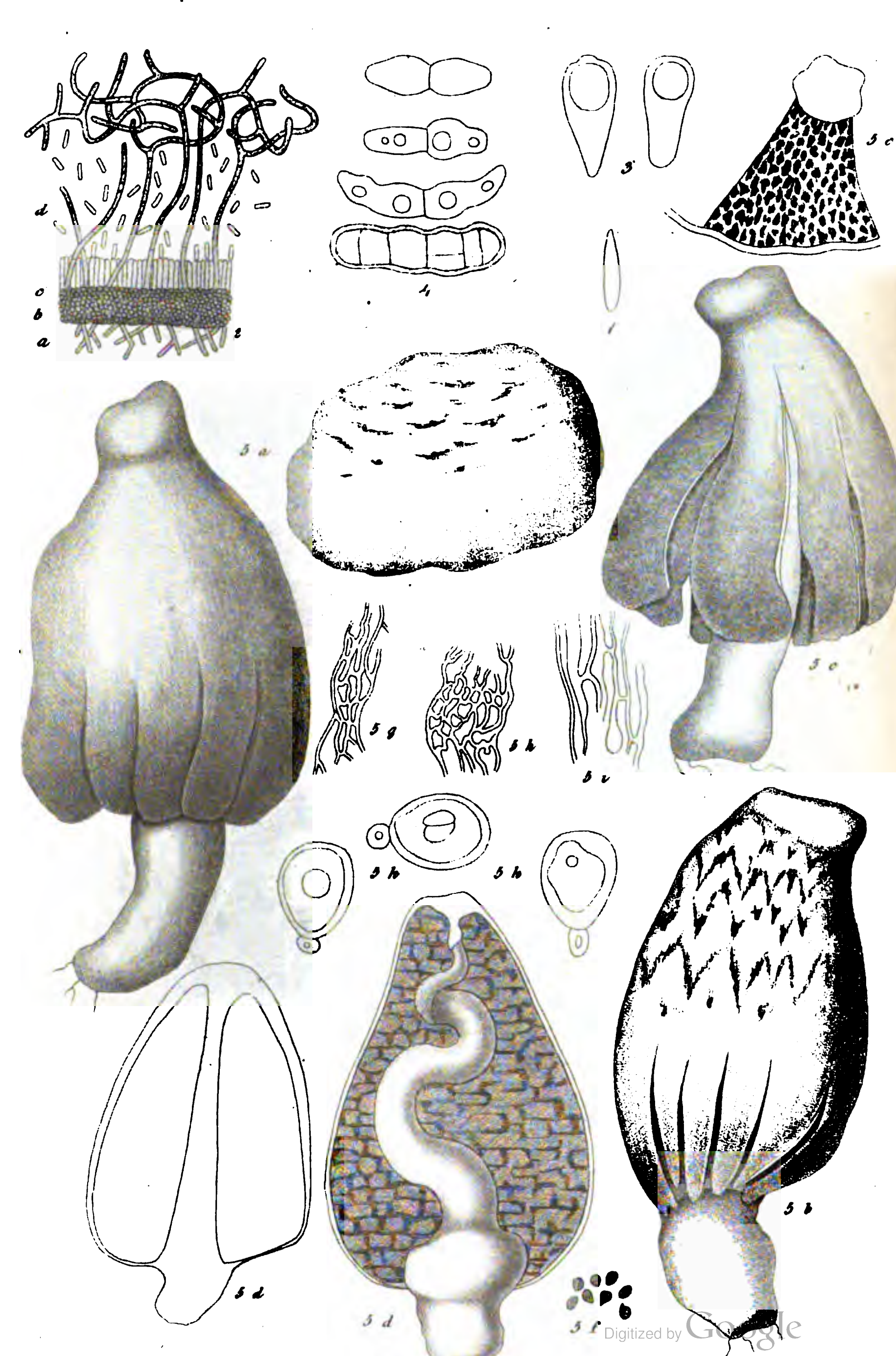




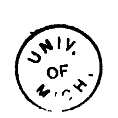

13
14
15
17
18
19
16
20
24
23
21 b
22
21 a



Tab. XVI.



Autor del. Sonnenleither sc.

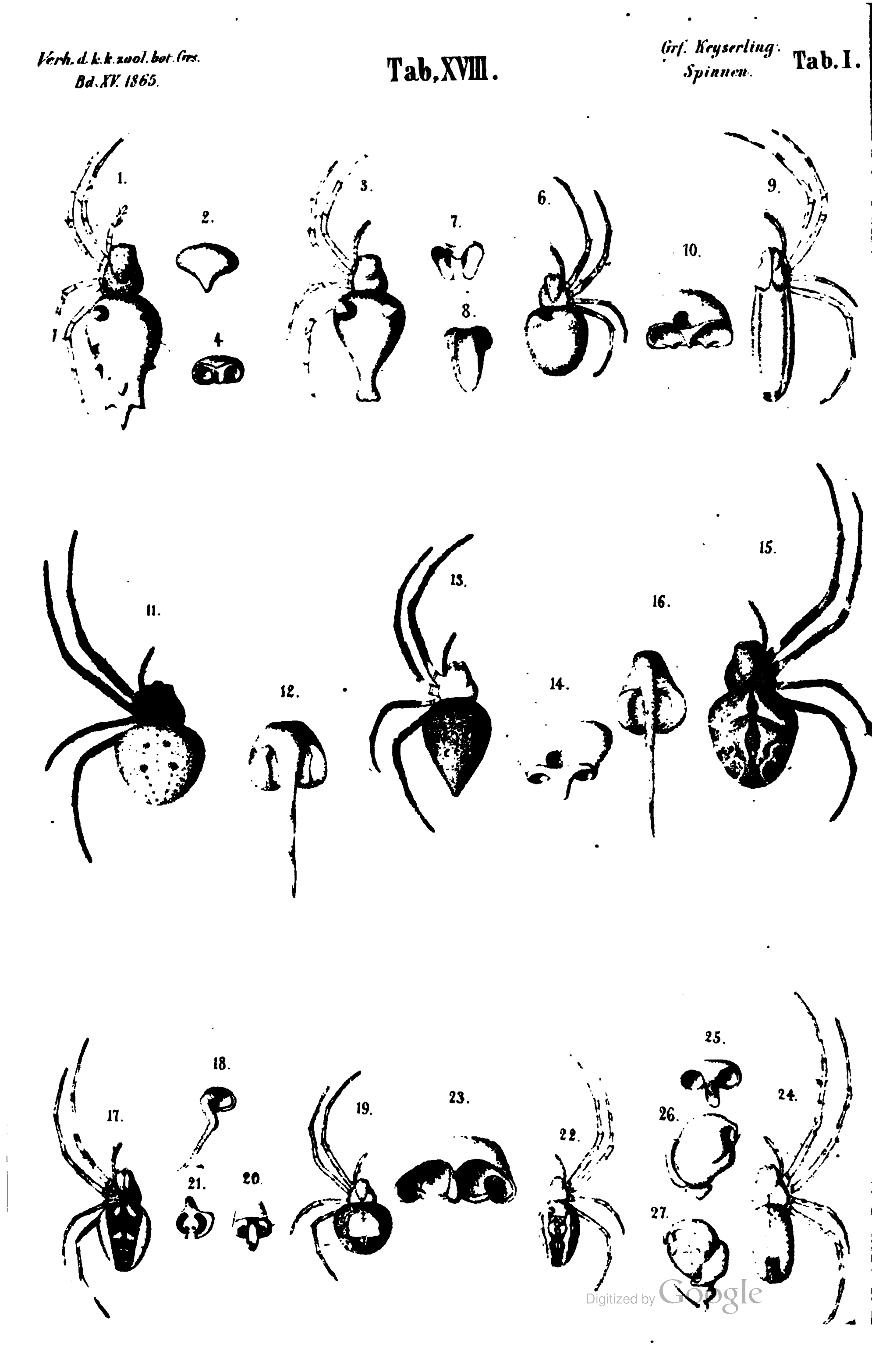

UNIV.
OF
MICH.

Tab. XVII.

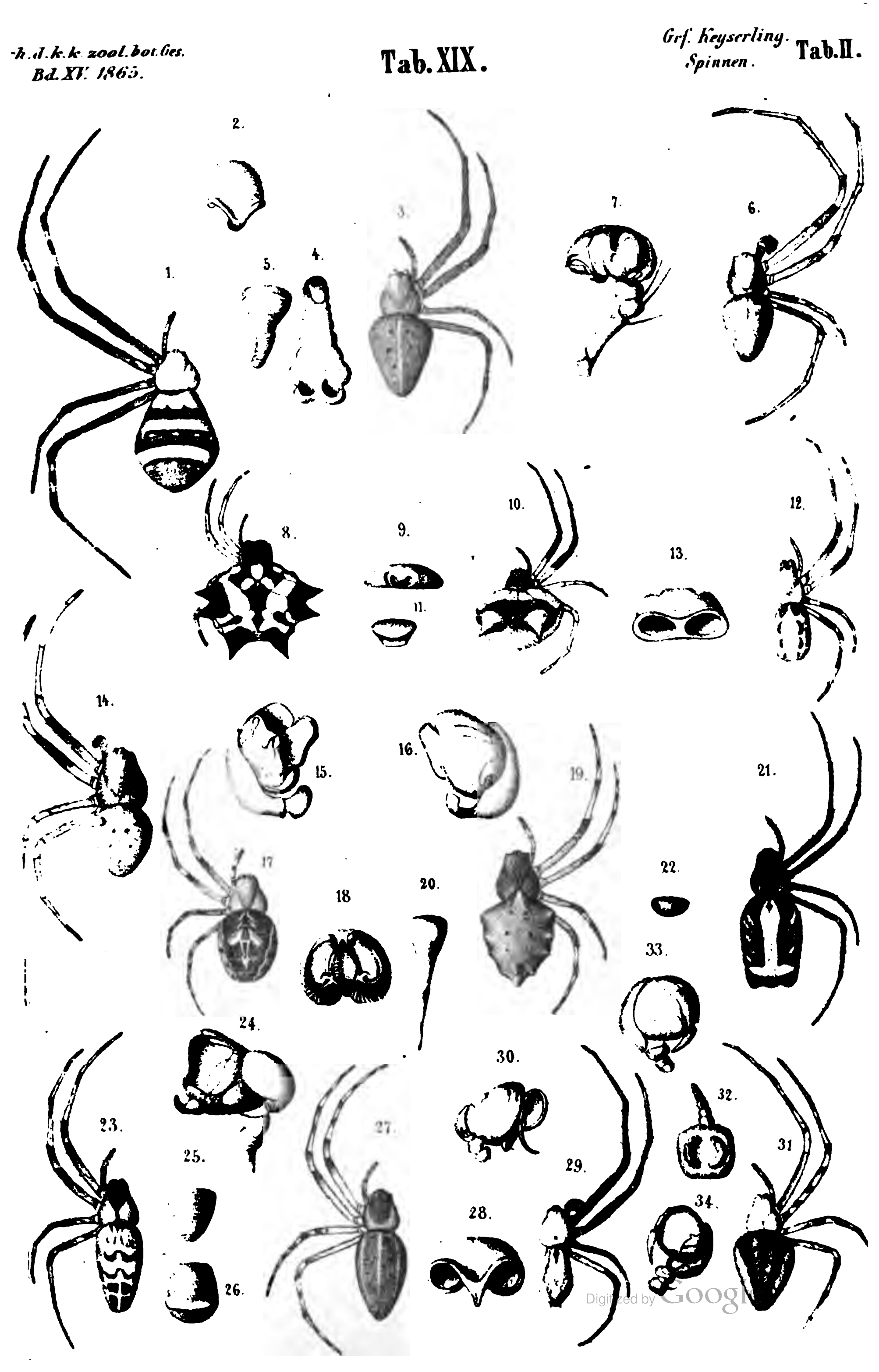


Ged. b. A. Feyertag Stadt, Maria Stiege.


UNIV.
OF
MICH.

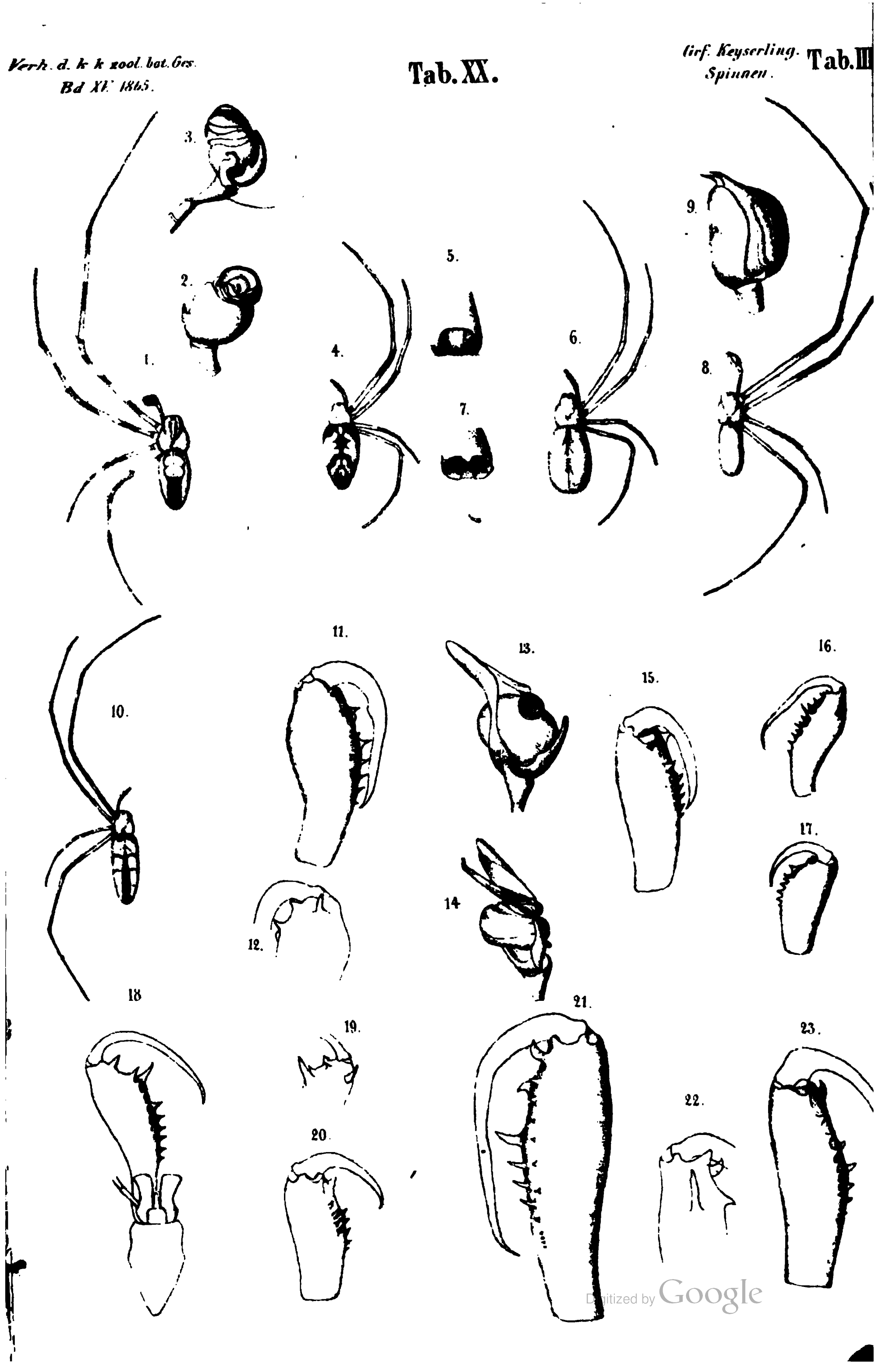

1.
2.
3.
4
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.
14.
15.
16.
17.
18.
19.
20.
21.
22.
23.
24.
25.
26.
27.

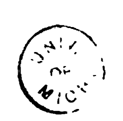


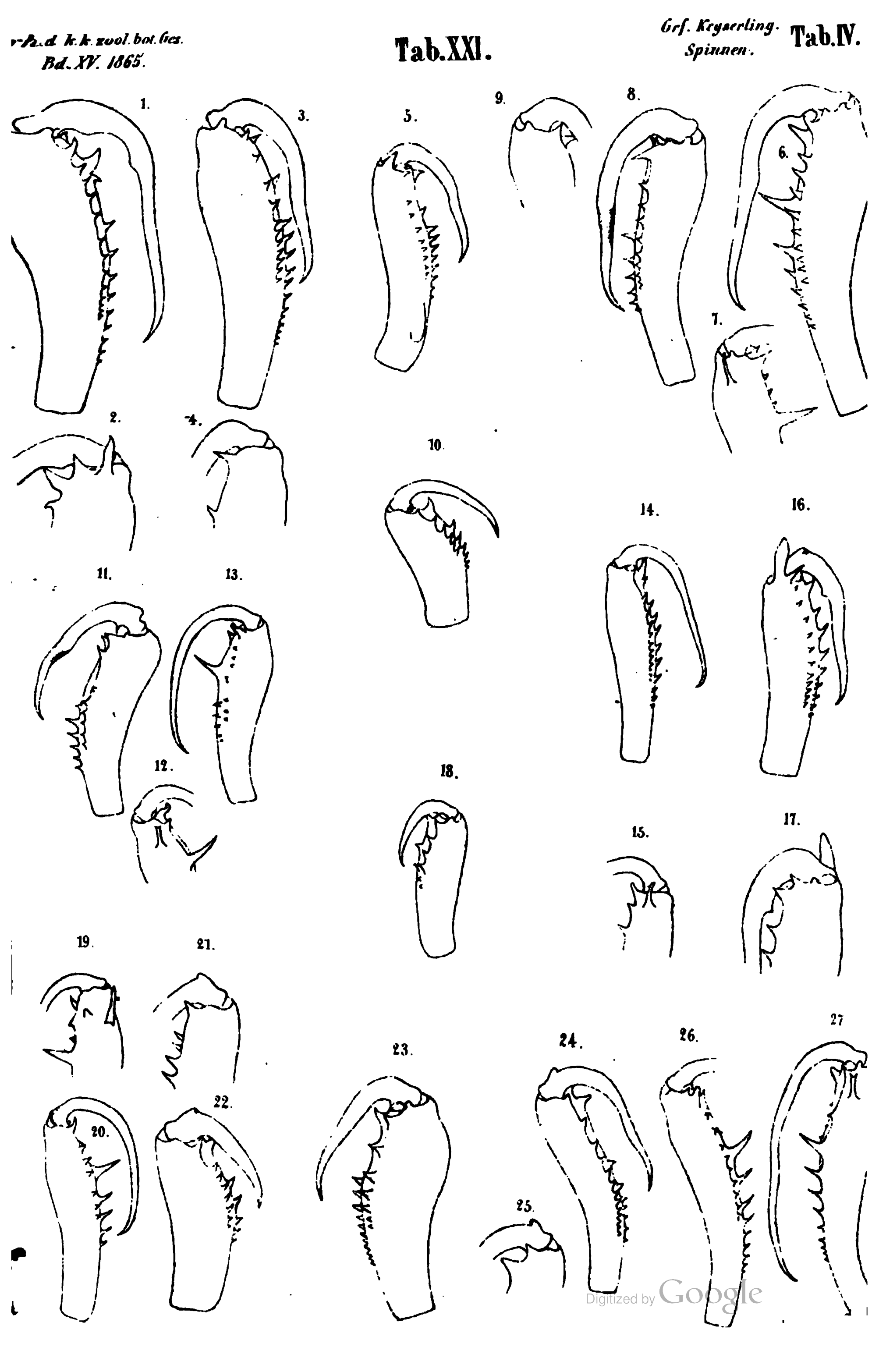

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.
14.
15.
16.
17.
18.
19.
20.
21.
22.
23.
24.
25.
26.
27.
28.
29.
30.
31.
32.
33.
34.

Tab. XX.

Tab. III






1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.
14.
15.
16.
17.
18.
19.
20.
21.
22.
23.
24.
25.
26.
27







Viv. Sclateri.

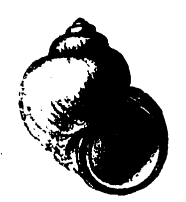
Viv. Jeffreysii.



Viv. Jeffreysii



Viv. heliciformis.





Viv. siamensis.



Viv. punctata

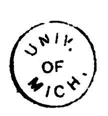


Viv capillata

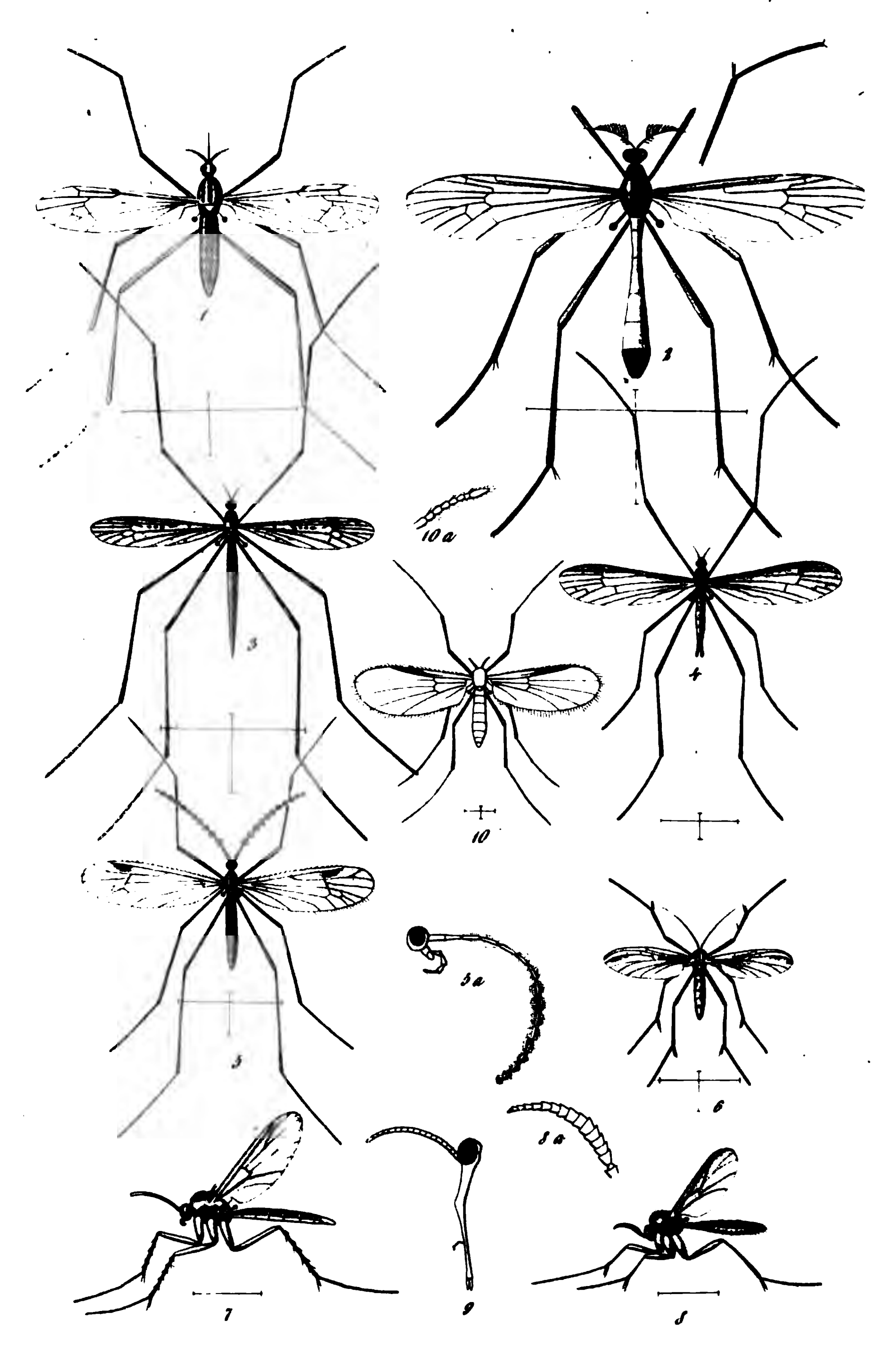




Viv. Robertsonii


UNIV.
OF
MICH.

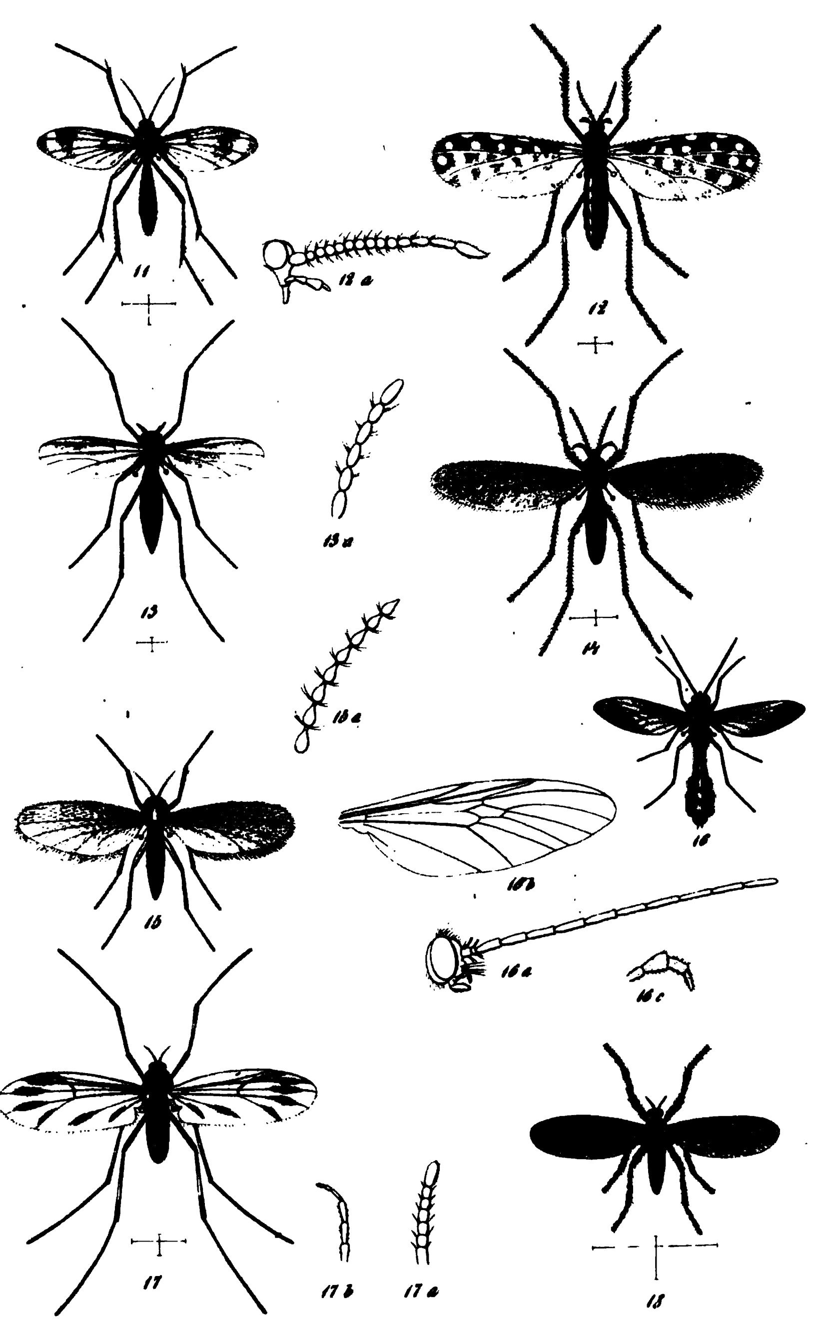
Tab. XXIII.



Ged. b. A. Fuerting Stadt, Maria Stiege. Sonnenleither sculps.

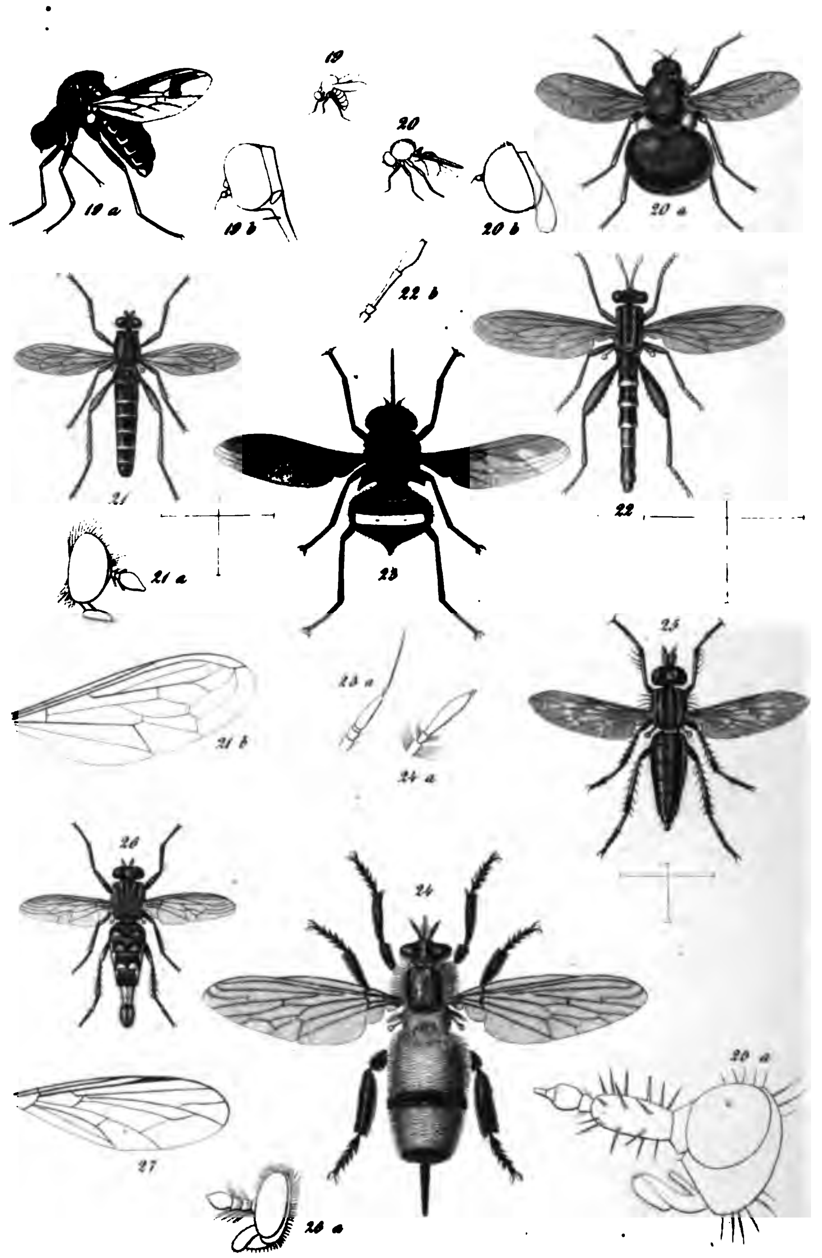

UNIV.
OF
MICH.

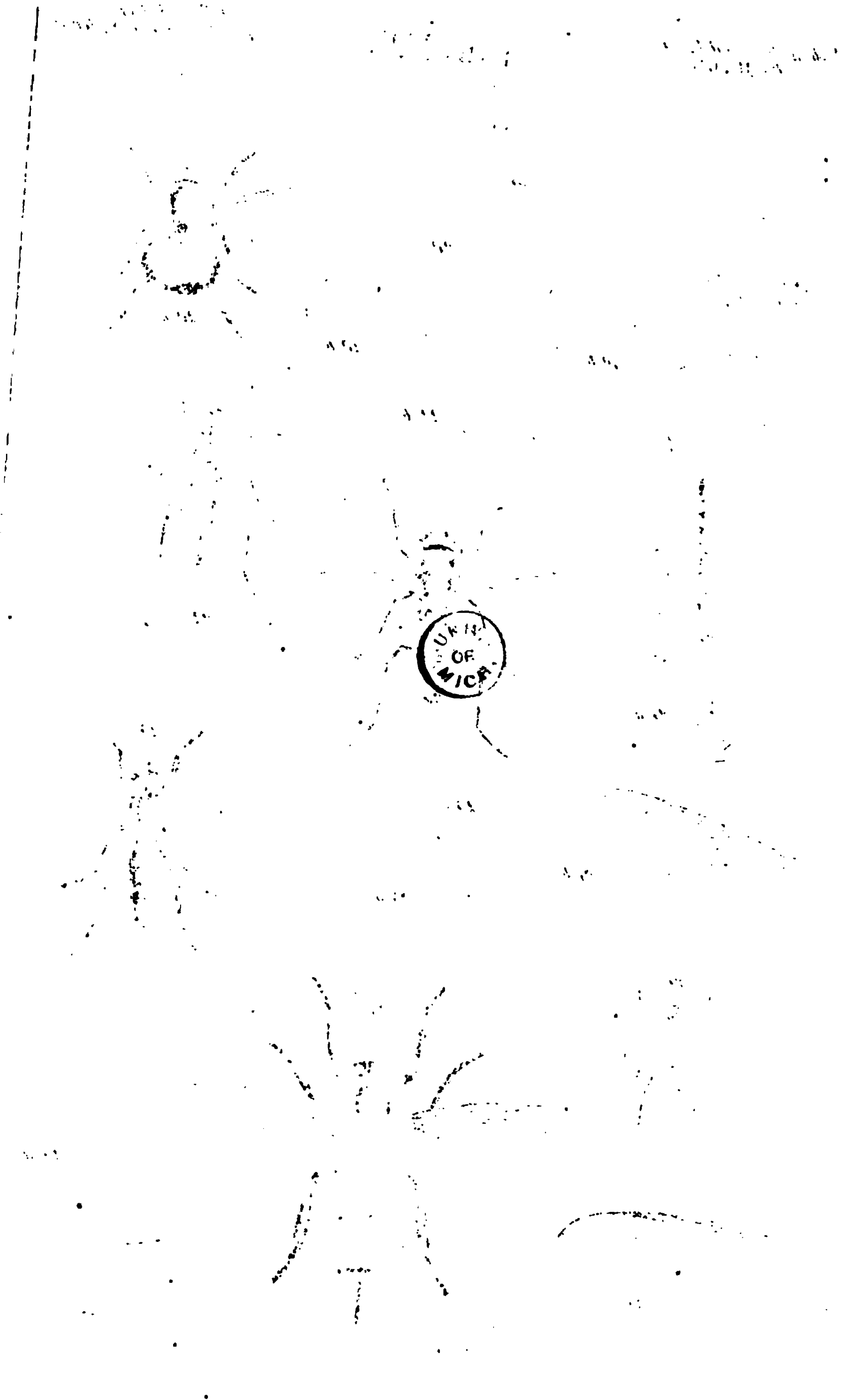
Tab. XXIV.



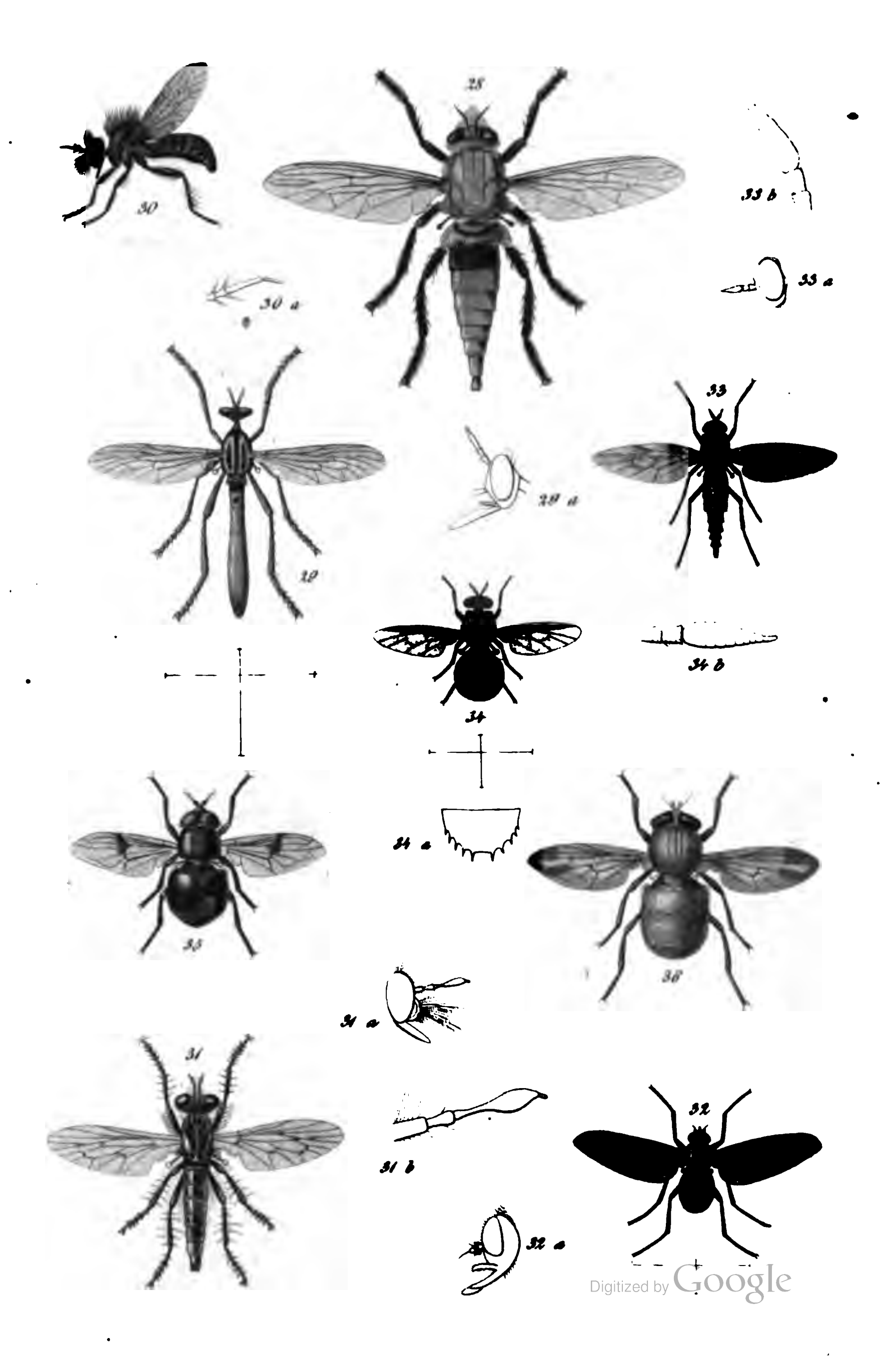
Sonnenleith

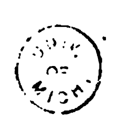
Tab. XXV.


19
19 a
19 b
20
20 b
20 a
22 b
21
23
22
21 a
21 b
23 a
24 a
25
26
24
27
26 a
20 a

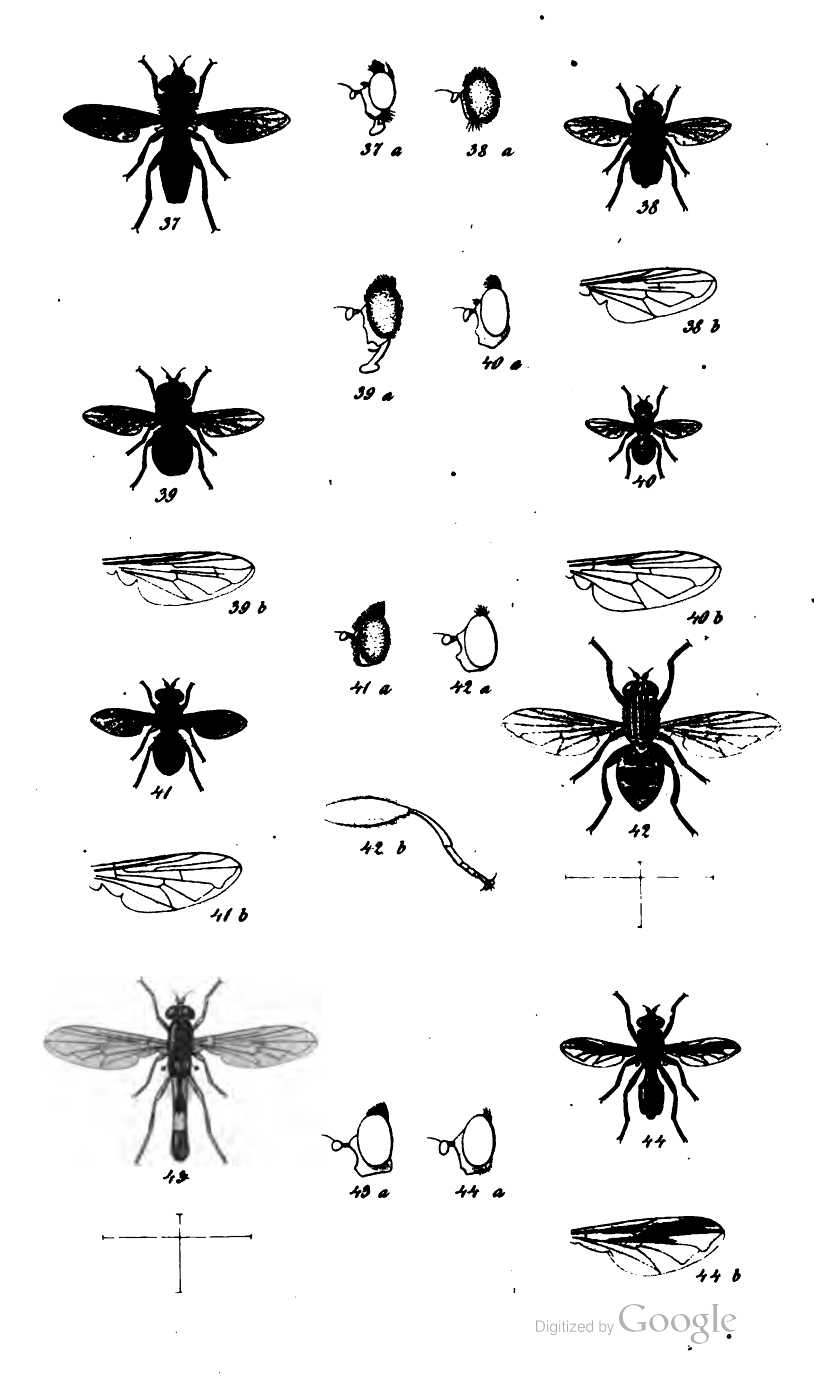


Tab. XVI.





Tab. XXVII.

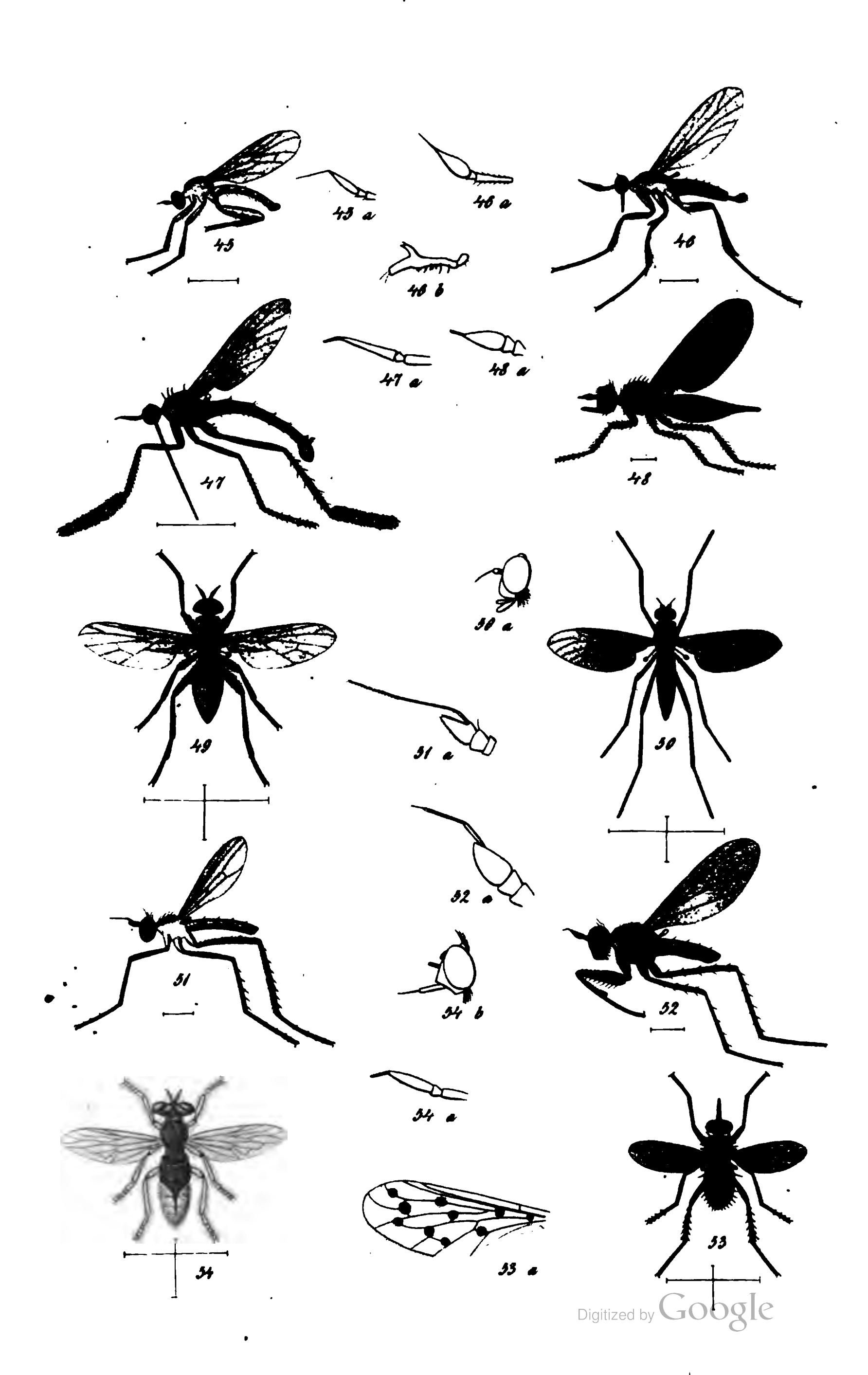


R. A. Philippi del.

Sonnenleiter sc.

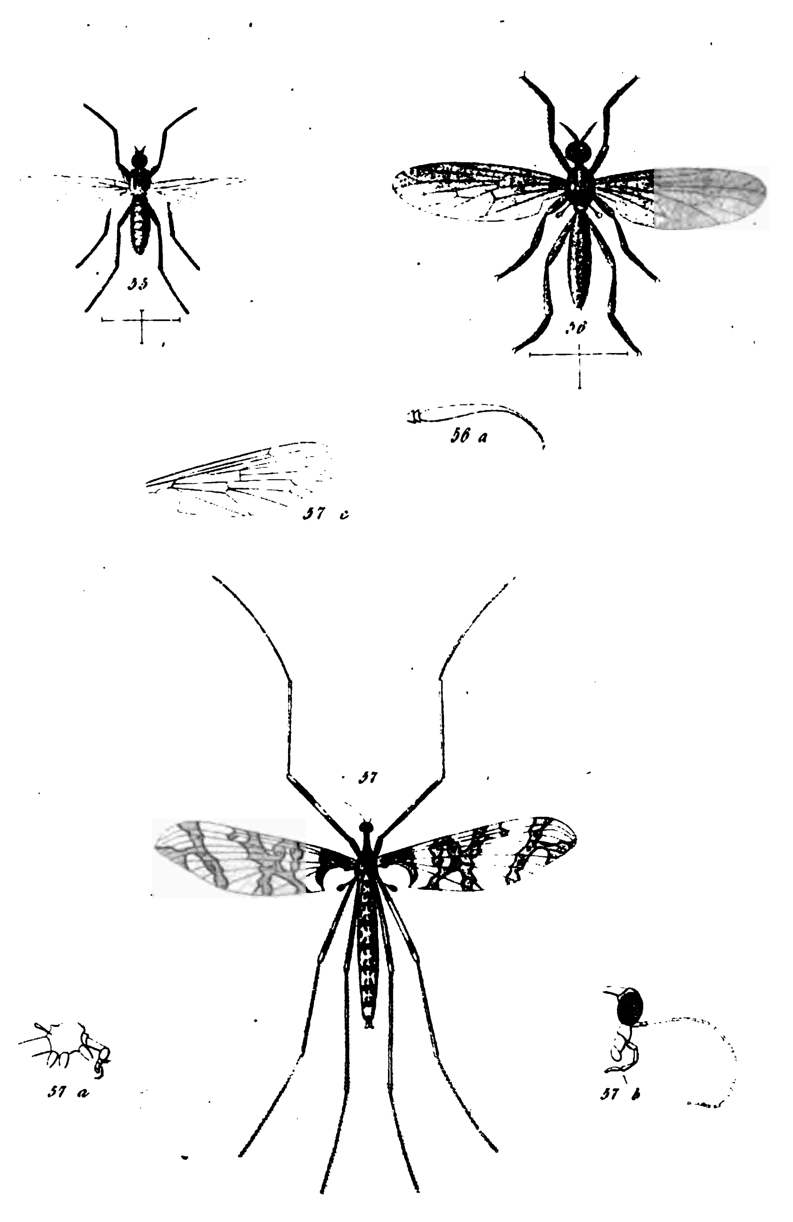


Tab. XXVIII.


45 a
46 a
45
46
46 b
47 a
48 a
47
48
50 a
49
51 a
50
52 a
51
52
54 b
54 a
54
33 a
53


UNIV.
OF
MICH.

Tab. XXIX.



R. A. Philippi del. Gedr. b. A. Freytag Stadt Maria Stiege. Sonnenleuther sculps.


MICH

MONOGRAPHIE

DER

OESTRIDEN

VON

FRIEDRICH BRAUER.

HERAUSGEGEBEN VON DER K. K. ZOOLOG.-BOTAN. GESELLSCHAFT IN WIEN.

MIT 10 KUPFERTAFELN.

WIEN.
DRUCK VON CARL UEBERREUTER.
1863.



Vorrede.

Angeregt durch die nachsichtsvolle und freundliche Aufnahme, welche meinen entomologischen Arbeiten bisher zu Theil wurde, fasste ich den Entschluss, die Erfolge meiner durch sechs Jahre angestellten Beobachtungen der Oestriden in einer grösseren Abhandlung über die ganze Familie niederzulegen. Ich liess es — wie ich wohl sagen darf — an Fleiss und ernstem Streben nicht fehlen, meinen Vorsatz durchzuführen.

Indem die k. k. zoologisch-botanische Gesellschaft freundlichst die Uebernahme der Herausgabe zusagte, bin ich in der glücklichen Lage, diese in einer Weise durchzuführen, wie es unter andern Verhältnissen kaum möglich gewesen wäre.

Hat einerseits die helminthenartige Lebensweise der Oestriden-Larven das Interesse vieler Naturforscher für diese Insecten erweckt, so waren es andrerseits die Seltenheit und das geheimnissvolle Treiben der Fliegen, welche eine grosse Anziehungskraft auf den Beobachter ausübten.

Es soll mich freuen, wenn es mir gelungen ist, durch diese Arbeit die Kenntniss der Arten und deren Lebensgeschichte in einigen Punkten vervollständigt zu haben. Ich kann sagen, dass meine Ansichten aus vielen Beobachtungen und Untersuchungen hervorgingen und es mir möglich war, die grösste Zahl der einheimischen Arten in der Natur studiren, sowie viele Beobachtungen meiner Vorgänger wiederholen zu können. Wo diess nicht möglich war, habe ich mich nur an verlässliche Nachrichten gehalten.

Mit Freude erfülle ich die Pflicht, Allen zu danken, welche mich durch wissenschaftliche Mittheilungen oder auf andere Weise unterstützten, und das genaue Studium dieser Thiere möglich machten. Insbesondere bemerke ich, dass mir die sämmtlichen Oestriden der kaiserlichen Sammlung zu Wien durch die Liberalität des Herrn Directors Dr. L. Redtenbacher zur Bearbeitung vorlagen, ferner dass ich durch die besondere Erlaubniss des hohen Oberstjägermeisteramtes meine Forschungen im k. k. Wildprater und Thiergarten anstellen durfte und ebenso durch die freundliche Erlaubniss des Directors Dr. Röll Zutritt zu den Stallungen des k. k. Thierarzneiinstitutes hatte.

Ausserdem verdanke ich viele schöne und wichtige Mittheilungen der kräftigen und liebevollen Unterstützung der HH. Bochudinski, Forstmeister in Karlsstift, Med. Doct. Joh. Egger, k. k. Hofwundarzt, Fischer, Gastwirth in Reichenau; Ritter v. Frauenfeld, Dr. Gerstäcker in Berlin, Gröbner, k. k. Wildprethändler, Doct. Hagen in Königsberg, Forstrath Kellner in Thüringen, Kundrat, Kammerdiener Sr. Majestät des Kaisers, Direct. H. Löw in Meseritz, A. Röse, Lehrer in Schnepfenthal, A. Rogenhofer, Custos-Adjunct am kais. zool. Museum, Dr. Schiner, Schleicher in Gresten, Stöger, Oberförster in Mürzsteg, Fr. Ulrich, Oberförster in Ostpreussen; Prof. Wedl am histologischen Institut, und Winnertz in Crefeld.

Indem ich meine Arbeit der Nachsicht des geehrten Lesers empfehle, bitte ich denselben zugleich, die Schwierigkeiten einer solchen Unternehmung zu erwägen, etwaige Irrthümer zum Nutzen der Wissenschaft bekannt zu geben und zu berichtigen.

Wien, den 4. October 1863.

Der Verfasser.

Inhalt.

Geschichtliche Uebersicht.

Die Oestriden sind durch ihre grossen, auf Haus- und Jagdthieren lebenden Larven und durch die besonderen Erscheinungen, welche die weibliche Fliege beim beim Anbringen ihrer Brut hervorruft, seit den ältesten Zeiten bekannt. Obschon Aristoteles seinen *Oestrus*, gleich den Schnacken eine Verwandlung durchmachen lässt und dadurch den Beleg liefert, welche richtige Vorstellung er von der Insectenmetamorphose hatte, ist es doch nicht zu ermitteln, ob er den Zusammenhang der Oestriden-Larven und der Erscheinung des Biesens gekannt hat und überhaupt sein οἶστρος nicht vielleicht eine ganz andere Fliege war.

Andererseits ist jedoch festgestellt, dass die Larven der Cephenomyien bereits zu jener Zeit als Würmer bekannt waren. — Virgilius besang das Geberden der Rinder bei Herannahen des *Asilus* (*Oestrus*), ob er aber mehr als die Erscheinung gekannt hat, ist zu bezweifeln, da bis in die neuere Zeit noch sehr viel Verwechslungen in Bezug der Ursachen derselben vorkommen und beim Volke sehr häufig ganz andere, namentlich blutsaugende Fliegen dafür angesehen werden. Die griechischen Thierärzte Theomnestus und Absyrtus kannten die Gastrophilus-Larven, welche sich am Pferdeafter festhängen, unter dem Namen τερηδόνες und glaubten von den im Rachen des Hirschen lebenden Larven, dass dieselben beim Grasen des Wildes aus dem Magen in den Schlund zurückfallen. — Von 1549—1697 sind einzelne Nachrichten über die Larven in den Werken über Thierarzneikunde enthalten. — Malpighi beschrieb eine Gastrophilus-Larve aus dem Magen des Esels, welche bei späteren Beobachtern nicht mehr genauer beschrieben wird und wahrscheinlich zu *G. flavipes* gehört.

Ausgedehnte Untersuchungeu hat Redi über verschiedene Oestriden gemacht. Besonders hervorzuheben ist eine für jene Zeit ausgezeichnete Abbildung des *Oestrus ovis* in allen Ständen und der Larve einer *Cephenomyia*. — Die Schriften Vallisneri's sind für die Geschichte der Oestriden

ebenfalls von grosser Bedeutung. Er brachte zuerst die Larve von *Oestrus bovis* zur Entwicklung und kannte die Fliege genau, während bei viel späteren Beobachtern eine Verwechslung mit *Gastrus equi* stattfand.

Reaumur's Arbeiten sind noch bis zum heutigen Tage eine Fundgrube von Thatsachen und wie überhaupt, auch in Bezug der Oestriden classisch. Die Larven und Fliegen der Gastrophilus-, Hypodermen- und Cephalomyien-Arten der Hausthiere wurden ausführlich beschrieben und abgebildet. Nebstdem gibt Réaumur eine Abbildung der im Rachen des Hirschen lebenden Larven und erwähnt die Hautöstriden desselben. Linné errichtete die Gattung *Oestrus* und vermehrte die eben erwähnten Beobachtungen durch seine Studien über das Rennthier, vorzüglich berücksichtigt werden *H. tarandi* und das Betragen der Rennthiere beim Eierlegen der Fliege. In den systematischen Arbeiten führt Linné indess consequent den *Oestrus equi* als Imago zur Larve aus der Haut des Rindes auf, welcher Irrthum auch auf Fabricius, Villers u. a. überging. — De Geer scheidet dagegen richtig zuerst beide Arten und trennt den *Oestrus bovis* Linné als *Oestrus intestinalis* gleich *equi*, von der Larve und wahren Imago seines *Oestrus bovis* ab. Demzufolge sollte dem *Gastrus equi* eigentlich der Name *intestinalis* verbleiben, da erst im Jahre 1805 Fabricius diese Aenderung seines früheren Fehlers vornahm und auch Clark's Schriften nach De Geer fallen. Clark verwirft diesen Namen, weil *Gastrus equi* als Larve im Magen und nicht in den Eingeweiden lebt, was mir nicht begründet scheint, da unter *Tractus intestinalis* auch der ganze Verdauungscanal verstanden wird. — Aus dieser Zeit verdienen die Schriften Pallas's erwähnt zu werden, insoferne in denselben eine Anzahl von Oestriden-Larven, u. z. Th. auch die Fliegen davon aus fremden Thieren aufgeführt werden. — Die ausführlichen Untersuchungen Werner's über die Gastrophilus- und andere Oestriden-Larven etc. der Hausthiere fallen in diese Zeit, und sind nebst eigenen Beobachtungen von J. L. Fischer veröffentlicht.

Epochemachend sind Clark's Arbeiten für die Kenntniss der merkwürdigen Wanderungen der jungen Larven vom Ei in die betreffenden Organe der Wirthe und für die Kenntniss vieler besonderer Arten in den verschiedenen Stadien. Besonderen Fleiss verwendete Clark auf die Pferdebremsen und deren Lebensweise, wodurch viele, lang mitgezogene Irrthümer berichtigt werden. Die bei Fabricius unter *Musca* und *Oestrus* vertheilten Arten scheidet er in die zwei Gattungen *Oestrus* und *Cuterebra* und beschreibt in der ersteren neun, in der zweiten vier Arten. In späteren einzelnen Nachträgen seiner 1797 und 1815 erschienenen Monographien (i. d. Linn. Trans. u. separat) werden einige neue Arten hinzugefügt und andere eingezogen, ausserdem die Verwandlung von *Oestrus pictus* beschrieben. So gediegen als Clark's Untersuchungen und Ansichten sind, so gab er sich doch einer Täuschung hin, indem er bis auf die neueste Zeit

den *Oestrus trompe* für das Männchen von *tarandi* hielt, was übrigens bei dem geringen Materiale, welches Clark in dieser Abtheilung besass, sehr leicht möglich war und nicht als grosser Fehler anzuschlagen ist, da man hinreichend weiss, dass bei vielen Insecten, namentlich bei Hymenopteren und Neuropteren, die Geschlechter nur durch Beobachtung allein zusammen zu finden sind und besonders bei ersteren sehr viel Irrungen bei gewiegten Forschern vorkamen. Kurz vor seinem Tode (im 90. Lebensjahre) 1860 überzeugte sich Clark von diesem Irrthum und Haliday berichtigt diess in seinem Namen im Zoologist. Clark's Arbeiten bilden die Grundlage aller späteren Forscher. — Neben Clark stehen Latreille's systematische Arbeiten unübertroffen da, sind jedoch von deutschen Entomologen weniger benützt, von Wiedemann geradezu übergangen und die von demselben errichteten Gattungen nur von Franzosen angenommen, sehr häufig dagegen unrichtig Clark unterschoben worden, in dessen Schriften bis in die letzten Jahre keine Spur davon zu finden ist. Latreille theilte die Gattung *Oestrus* L. Clark (ohne *Cuterebra*) in die *G. Oestrus* (gleich *Gastrophilus*), *Hypoderma*, *Oedemagena*, *Cephenomyia* und *Cephalomyia* und führt nebstdem Clark's *G. Cuterebra* auf (1825). Dieser Eintheilung folgen Macquart und Joly. Meigen hat über Oestriden wenig eigene Beobachtungen gemacht, beschreibt jedoch mit trefflichen Diagnosen die bis zu seiner Zeit bekannten Arten.

Schwab's Monographie der Oestraciden der Pferde, Schafe und Rinder enthält eine Menge interessanter Beobachtungen und ist in manche Hinsicht von Wichtigkeit. Die Beschreibungen sind durchgehends brauchbar, wenn auch nicht streng nach den Regeln der Terminologie. Abgesehen davon ist die Literatur reich an interessanten Daten und damit ein dem Entomologen fremdes Feld, die Schriften der Thierarzneikunde, welche über diese Insecten handeln, bekannt gemacht, und bis zum Jahr 1840 vollständig aufgefürt.

Die Monographie der Oestriden von Joly ist besonders interessant durch die zahlreichen Zergliederungen der Larven und Fliegen und durch die Beschreibung der Gastrophilus-Larven im ersten Stadium. Leider scheint Joly ein zu kleines Materiale gehabt zu haben, und dadurch enthält der beschreibende Theil viele Irrthümer in Bezug der systematischen Stellung und Deutung der Arten. Uebrigens hat Joly fast sämmtliche bis zur Zeit seiner Arbeit beschriebenen Arten aufgenommen und die Beschreibungen der Autoren wiederholt. Joly zählt 40 Arten auf, wenn man die nicht auszuschliessenden, bei ihm unter speciebus excludendis befindlichen Arten hinzurechnet. Vorwerfen könnte man ihm die Unkenntniss der deutschen Literatur, die mit wenigen leichten Worten abgethan wird. Joly's Arbeit schliesst die Zahl der Monographien und es bleiben noch mehrere Arbeiten über einzelne Gattungen besonders zu besprechen. — Für das Studium der Gastrophilus-Larven sind Numan's Arbeiten unentbehrlich; er ist der

erste, welcher auf das Häuten dieser Larven hingedeutet hat. Seine Beobachtungen sind für Thierärzte und Entomologen gleich wichtig. In der Erforschung der auf Menschen parasitirenden Fliegen-Larven hat Goudot das grösste Verdienst, indem er über den *Oestrus hominis* der alten Autoren das meiste und erste Licht verbreitete. — Kellner, theilweise auch Ratzeburg und früher Clark, haben die Oestriden des Roth- und Rehwildes beobachtet und von den seit mehr als 2000 Jahren als Larven bekannten Arten zuerst die Fliegen mit wissenschaftlichem Auge betrachtet. Ein interessantes Feld, die exotischen Oestriden, bebauten Coquerel und Sallé mit entschiedenem Glück und Fleiss, und schon hat ihre Aussaat herrliche Früchte getragen.

Für das Studium der europäischen Arten bietet Schiner's Fauna Austriaca — weit über die engen, durch den Titel ausgedrückten Grenzen hinausragend und mit unermüdlichem Fleisse gearbeitet — eine kräftige Stütze. Durch Bekanntmachung sehr merkwürdiger Arten hat sich besonders der gewiegte Dipterologe H. Löw grosse Verdienste erworben.

Die vorstehende geschichtliche Uebersicht habe ich absichtlich sehr kurz gefasst, da in Betreff der alten Autoren und der vor Linné erschienenen Arbeiten Clark, Joly und Schwab eine sehr ausführliche Darstellung gegeben haben, und ich nur das wiederholen müsste, was bereits dreimal gedruckt wurde und allen Entomologen zugänglich ist. In Betreff der Synonymie verweise ich auf die bei jeder Art gegebene Uebersicht, welche eine Einsicht in dem jeweiligen Stande der Arten-Zahl und deren Gattungs-Eintheilung bei den verschiedenen Autoren ermöglicht.

Schliesslich erwähne ich noch, dass die Anatomie der europäischen und theilweise der exotischen Gattungen bis auf wenige Ausnahmen genau studirt und bekannt ist. In dieser Richtung sind besonders die Untersuchungen von Schröder v. d. Kolk, Joly, Scheiber und Meinert zu erwähnen, denen gegenüber Dufour wesentliche Differenzen zeigt, die man für Irrthümer halten muss.

Die grösste Zahl der Gattungen im Larven-Zustande hat Dr. Scheiber in seiner umfassenden Arbeit untersucht. Nächst demselben sind die Arbeiten Joly's durch die richtigen, wenn auch nicht so in den feineren Bau eingehenden Zergliederungen der Imagines zu erwähnen. Der Mangel eines Saugmagens in allen Stadien wäre ein wichtiges Merkmal und das Resultat, das sich aus den Arbeiten der einen Partei entnehmen lässt, während Dufour consequent bei Larven und Imagines einen solchen beschreibt und abbildet. Nach meinen Untersuchungen muss ich mich zu den Gegnern Dufours zählen, doch bleibt noch die Imago von *Cephalomyia* und *Cephenomyia* in dieser Hinsicht zu prüfen. Da ich die Anatomie in einer besonderen Arbeit abzuhandeln beschlossen habe, so unterlasse ich hier ein weiteres Eingehen auf die Differenzen.

Man ersieht aus der gegebenen geschichtlichen Uebersicht, dass die von Linné errichtete Gattung *Oestrus* der heutigen Gruppe *Oestridae* entspricht. Ein Beibehalten des Namens *Oestrus* L. für irgend eine Gattung in dieser Gruppe nach dem anerkannten Usus, wäre dann leicht, wenn der Name stets einer Abtheilung dieser Fliegen geblieben wäre, und die übrigen Gattungen allmälig davon abgetrennt worden wären; denn dann würde das Verständniss dadurch nicht getrübt. Es wurde jedoch der Name *Oestrus* für sehr verschiedene Gattungen und Gattungscomplexe gebraucht. Latreille nannte die jetzige Gattung *Gastrophilus Oestrus*, Meigen die Hypodermen, Cephenomyien und Cephalomyien zusammen mit diesen Namen, im Gegensatz zu *Gastrus*, der Gattung *Oestrus* Latr. entsprechend. Andere nennen die Hypodermen, Schiner die Cephalomyien *Oestrus*.

Ich bin in dieser Hinsicht Schiner gefolgt und habe für die nach dem Typus von *O. ovis* L. gebauten Arten den Gattungsnamen Linné's beibehalten, weil in Bezug der anderen (*Gastrophilus* und *Hypoderma*) mit einer Art eine Verwechslung vorfiel (die Larve von *O. bovis* sollte sich in eine Fliege entwickeln, deren Beschreibung jedoch mit dem bekannten *G. equi* übereinstimmt) und überdiess der *Oestrus ovis* die zuerst beobachtete und im vollkommenen Zustande bekannt gewordene Art ist.

Literatur.

Aristoteles: De animalibus historiae lib. II. cap. 15. (Ed. Schneider) — a. C. n.

Virgilius: Georgicon lib. III. vers. 146 - 151.

Plinius: Historia mundi lib. XI. cap. XVI. — 1. Jahrh.

Ruellius: Veterinariae medicinae libri II. Parisiis. — 1530

Alex. Trallian: Alex. Tralliani medici absolutissimi libri XII. lib. 1 p. 68, 83. Basileae. 8. — 1549 (1556)

Zechendorffer: Rossartzney. Nürnberg (N. Schwab). — 1575

Fayser: Gründlicher Bericht und allerordentlichste Beschreibung der bewerten Rossarzney. Augsburg. (Nach Schwab.) — 1576

Seuter: Ein vast Schönes und Nützliches Buech von der Rossarzney. Augsburg. (Nach Schwab.) — 1587

Blundeville: Book III chap. XCVI p. 43. On Horses. In the reign of Queen Elizabeth.

Ruini: Anatomia et medicina equorum nova. Deutsch von Uffenbach med. Dr. Frankfurt a. M. — 1603

Löhneisen: Gründlicher Bericht von allem, was zu der Reutterei gehörig etc. Remling. (Nach Schwab.) — 1609

Jonston J.: Historia naturalis de Insectis lib. I p. 56 art. 3. Amstelodami. (Nach Joly). — 1657

Redi Fr.: Experimenta circa generationem insectorum. Amsterdam. — 1671

Solleysel: Le véritable parfait maréchal. 6 ed. in fol. Mit der deutschen Uebers. zur Seite. Genff. (Nach Schwab.) — 1677

Winter: Wohlerfahrener Rossarzt. Nürnberg. (Nach Schwab.) — 1678

Hochberg: Adeliges Landleben. Nürnberg II. (Nach Schwab.) — 1687

Malpighi M.: Opera posthuma ed. London. fol. p. 9 de structura glandularum epistola. (Nach Clark.) — 1697

Redi Fr.: Esperienze intorno agl' insetti p. 165—168; e Degli animali viventi negli animali viventi. p. 22 ed. de Venise. 4°. 1712

Bochart: Hierozoïcon tom II. cap. XIV p. 546. Lugduni Batavorum. Fol. (Nach Joly.) 1712

Raji (Joh.): Historia Insectorum opus posthumum, jussu Reg. soc. Lond. edit. London. 4. 1710

Vallisnieri A.: Esperienze e osservazioni intorno all' origine, sviluppi e costumi di varj insetti p. 117—154; et Considerazioni e esperienze intorno alla generazione de vermi p. 42. (In ej. Opera. Padua. 4. Tom. I–III.) 1710—1733

Heister L.: De singularibus vermibus in equo repertis (Ephem. Acad. Nat. Curios. Cent. III, IV Observ. 195 p. 466.) 1715

Trichter V. Neueröffnete Hof-Kriegs- und Reit-Schul. Nürnberg. (Neue Ausgabe von Löhneisens „Reutterei etc. 1609) 1729

Scheuchzer: Physica sacra tom. IV p. 1189 et p. 1263. Augustae Vind. licorum. 1735

Frisch Leonh.: Beschreibung von allerlei Insecten in Deutschland. Berlin. 4. 5. 25. Fasc. 7. 1720–38

Linné C.: Acta Upsal. p. 31 Nr. 23. 1736

Reaumur René Ant. de: Mémoires pour servir à l'histoire des Insectes. Paris. 4. tom. IV p. 497 et tom. V p. 66. 1738—40

Linné C.: Vetensk. Acad. Handl: T. 1 p. 119. Die Uebersetzungen hievon siehe bei *Oe. tarandi*. 1739

Derham W.: Physico-theology, or a demonstr. of the being and attributs of God. London. 1742

Linné C.: Fauna Suecica ed 1. 1746

De Geer Ch.: Mémoires pour servir à l' histoire des Insectes Holm. 1752—1778

Arture: Observations sur l'espèce de ver nommé Macaque. Mém. de l'Academie des sciences de Paris ann. 1753 Histoire p. 72. 1753

Linné C.: Cervus Reno Resp. Carol. Fried. Hoffberg. Upsaliae Hoejer. 4. p. 24. 1754

Bracken: Verbesserte Rossarzneikunst. Nach d. 7. Aufl. a. d. Engl. Altenburg. (N. S.) 1758

Triewald: Vetenskap. Academ. Handling. A. S. 130. 1759

Linné C.: Amoenitates Academicae. T. 4. p. 144. 1760

— — Fauna Suecica ed 2. 1761

Geoffroy: Histoire abrégée des Insectes. tom. II. 451. 1764

Linné C.: Systema Naturae ed XII. 1766

Schaeffer J.: Elementa Entomologiae, iconibus illustrata Ratisb. 1766

Garsault: Le nouveau parfait maréchal. 4me edit. Paris. (Nach Schwab). 1770
Sind: Vollständiger Unterricht in den Wissenschaften eines Stallmeisters. Göttingen und Gotha. (N. Sch.) 1770
Lafosse: Cours d' hippiatrique. Paris. 1772
— Dictionnaire d'hippiatrique II. 1772
Bourgelat et Bonnét: Von den Würmern in den Höhlungen des Stirnbeines, im Magen etc. (Enthalten in Bonnet's Abhandl. aus der Insectologie übers. von Götze. Halle. (Nach Schwab.) 1774
Lepechin: Tagebuch der Reise durch verschiedene Provinzen des russischen Reiches. I p. 79. 1774
Fabricius J. Ch. Systema Entomologiae p. 746. 1775
Schroeter: Von der Bisselmücke der Thüringer. (N. Hagen.) 1776
De Geer: Uebersetzt von Goetze. Nürnberg (VI). 1776—1782
Pallas P. S.: Spicilegia zoologica etc. fasc. XII, XIII. 1776
Sulzer: Abgek. Geschichte der Insecten. Winterth. 1776—1789
Brickell J.: Natural histor. of North-Carolina. ?
Pallas P. S.: Novae species quadrupedum e glirium ordine. Erlangae. p. 50. 1778
Gibson: Von den Krankheiten der Pferde. A. d. Englisch. v. Koch. Göttingen II. (Nach Schwab.) 1780
Reich C.: De oestro haemorrhoïdali Linn. Medicinisches Wochenblatt für Aerzte von Reichard. 1. Jahrgang St. 41 p. 812—13. Frankfurt. 1780
Schrank: Enumeratio Insectorum Austr. indig. 1781
Pallas: Linné jun. Neue nordische Beiträge. I p. 157. 1781
Fabricius: Species Insectorum. 398. 1781
Vegetius: Mulomedicinae s. artis veterinariae libri IV. Mannheim. (N. Schwab.) 1781
Beuky J. S.: Diss. de Vermibus nasalibus. Budae. 8. 1782
Chabert Ph.: Traité des maladies vermineuses etc. Paris. 1783
Deutsch von Mayer. Göttingen 1789.
Pater Gilii: Nachrichten von Guiana etc. aus d. Italien. Hamburg. 8. S. 206. 1785
Werner P. Ch.: Vermium intestinalium brevis expositionis Continuatio. Post mortem auctoris edita etc. aucta Joanne Leonhardo Fischer Dr. phil. art. lib. mag. Lipsiae. 1786
Modeer Ad.: K. Vet. Acad. Nya Handlgr. Stockholm. T. VII p. 125—158. 180—185. 1786
Fischer J. L.: Observationes de oestro ovino et bovino factae Disput. Resp. B. G. Schreger. 4 Tfl. Leipzig. 1787
Herbst: Gemeinnützige Naturgeschichte. VIII Th. 1787
Gmelin: C. Linnaei Systema Naturae ed XIII, I. V. 1788

Kersting: Kenntniss und Heilung der inneren Pferdekrankheiten. 2. Aufl. Marburg. (Nach Schwab.) 1788

Villers De: Caroli Linnaei Entomologia etc. aucta Scopoli, Geoffroy, De Geer, Fabr. Schrank. III. 349. Lugduni. 1789

Amoureux: Notice des Insectes de la France réputés vénimeux. p. 262. Paris. (Nach Joly). 1789

Wohlfart J. A.: De vermibus per nares exsertis. Fig. (Nova acta nat. curios. tom. IV. p. 217.) (Nach Joly). 1790

Brugnone: Von der Zucht der Pferde, Esel und Maulthiere. A. d. Italien. von Fechner. Prag. (Nach Schwab). 1790

Valmont-Bomare: Dictionnaire raisonné universel d'histoire naturelle, artcl. Oestre; mouche des intestins des chevaux, mouche de la gorge du cerf, mouche du nez des moutons, taon, vers des tumeurs des bètes à cornes et rhenne. (Nach Joly.) 1791 (1765)

Brez: Flore des insectophiles p. 45. Utrecht. 1791

Fabricius J. Ch. Entomologia Systematica. IV 231. 1794

Clark Bracy: Transaction of de Linn. Society. Vol. III. 289. 1797 (1796 gelesen)

— Extrac. in Journ. de Phys. Tom. 46 p. 329—337. 1798

— Uebersetzt (mit 2 Tafeln) von Schwägrichen im Jahrb. d. Naturg. von Tilesius. Bd. 1. p. 76—149. (1802)

Coquebert: Illustratio Iconographica Insectorum. 1799—1804

Havemann: Ueber die Oestrus-Larven bei Pferden. Im neuen hannöverischen Magazin. 1806 Stück 20 und 21. (Nach Schwab). 1800

Robertson: Die Krankheiten der Pferde. 3. Aufl. von Mogalla. Breslau I. 1801

Schrank: Fauna Boica III. 1803

Latreille: Dict. d'hist. naturelle. Déterville. ed 1. 1804

Fabricius: Systema Antliatorum Brunsv. p. 227—231. 1805

Humboldt und Bonpland: Essay sur la Geographie des plantes. p. 136. 1805

Rudolphi: Bemerkungen aus dem Gebiete der Naturgeschichte, Medicin und Thierarzneikunde. Berlin II. (Nach Schwab.) 1805

Evans: Account of the Gad Fly Annual Regist. p. 813. 1805

Shaw Georg: General Zoology Vol. VI. part. II Ins. p. 358. London. (Mit Tafeln.) 1806

Latreille: Genera Crustac. et Insectorum. IV. 342. 1806

Howship: Soc. royale Londres n. Geoffroy l. c. Proc. of the Royal soc. v. III p. 181. (1806) (1832)

Wolstein: Das Buch von innerlichen Krankheiten der Füllen, der Kriegs- u. Bürgerpferde. 3. Aufl. Wien. (Nach Schwab). 1808

Waldinger: Ueber die Nahrungs- und Heilmittel der Pferde. Wien und Triest. (Nach Schwab). 1808

Rohlwes: Taschen-Pferdarzt. Berlin. (Nach Schwab.) 1810

Azara: Reisen in Südamerika (1801). Deutsch von Lindau. T. I. S. 107—123. Französ. ed 1. 1809. 1810

Olivier: Encyclopédie méthodique. T. VIII. 1811

Tessier: Instructions sur les bêtes à laine 2. ed. Paris. (Nach Schwab.) 1811

White: Handbuch der Pferdarzneikunde. A. d. Engl. von Müller. Hannover. I. (Nach Schwab.) 1813

Clark Bracy: An Essay on the Bots of Horses and other Animals. London. Suppl. 1. (1816?) 1815

Latreille: Rapport fait à l'Institut sur l'ouvrage de B. Clark. Ann. de l'agric. franc. ser. 1. t. 62. p. 266. (Lacordaire.) 1815

— Nouveau Dictionnaire d'Histoire naturelle Déterville ed. 2. 8. Paris. 1816—1819

Leach W. E.: On the genera and species of Eproboscideous Insects and on the arrangement of Oestrideous Insects. Edinburgh separat. 1817

— In den Mem. Wernerian. Soc. Edinb. 1818. T. 2. p. 547—567. p. 568 (pl. 3 col. nicht über Oestr.).

— Extr. Germar. Magaz. Entom. 1818. T. 3. p. 375—376.

Fallén: Diptera Suecica. Vol. II. (Monogr. Haematomyzidum Sueciae.) 1818—1825

Greve: Erfahrungen und Beobachtungen über die Krankheiten der Hausthiere. II. Oldenburg. 1818

Warden's History of the United Staats Edinburgh. p. 243. (Cuterebra). 1819

Demoussy: Mèmoire sur les oestr. Mèm. de la soc. roy. et centrale d'agriculture de la Seine. p. 339. 1819

Bechstein J. M.: Jagdwissenschaft. 1. II. Abth. S. 293. 1820

Say Thom.: Journ. Acad. nat. Sc. Philadelphia. V. II. 2. p. 353—360. Oestrus wich inhabits the human body. 1822

Vallot J. N.: Dictionnaire critique d'histoire naturelle, contenant l'origine et l'explication de tous les contes étrangers de tous les dessins bizarres etc. Dijon et Paris. 1822

Meigen J. W.: Systematische Beschreibung der bekannten europäischen zweiflügel. Insecten. I. IV. p. 164—180. 1824

Froriep: Notizen. Bd. 6. Nr. 122. p. 177—180. (Nach Say.) 1824

Mac-Leay: Trans. of the Linn. Soc. XIV P. II. p. 353. On the Insect called οιστρος etc. 1825 (1824)

— Uebersetzungen und Abdrücke desselben Aufsatzes in Isis 1825 XII. p. 1341. —

Mac-Leay: Philos. Magaz. 1825. T. 63. p. 228. Féruss. Bullet. 1825. T. 4. p. 394—395. —
Ehrenfels: Ueber die Drehkrankheit der Schafe. Wien. 1824
Dumeril: Diction. des sciences nat. artl. Oestre. 1825
Latreille: Familles naturelles du règne animal. p. 507. 1825 (deutsch 1827
Green R.: Natural history of the Horse-Bee. New Engl. Farmer IV. p. 345—347 (Sharswood) Aus Adam's Med. and agricult. Register (1806). Vol. I. p. 53. 1826
Petarka: Die Dreh-, Horn- und Lungen-Wurmkrankheit der Schafe. Prag. (Nach Joly.) 1826
Guerin-Mèneville: Dictionnaire classique d'histoire naturelle, art. Oestres. (Nach Joly.) 1827
Audouin: Dict. class. d'hist. nat. (Nach Joly.) —
Hurtrel d'Arboval: Dict. de mèdecine et de chirurgie vétérinaires. Paris. (Nach Joly.) —
Keferstein A.: Ueber den οιστρος der Alten. Isis v. Oken. p. 177—185. (Nach Clark.) 1827
Clark B.: Of the Insect called Oistros etc. Transact. Linn. Soc. London. Vol. 15. p. 402—411. Abstr. in Philos. Magaz. Vol. III. p. 283—289 (1828) 1827
Everts: Des Indigestions et coliques. Paris. (Nach Schwab.) 1827
Am Pach: Ueber die Drehkrankheit der Schafe. Wien. 1827
Zink: Ueber die Drehkrankheit der Schafe. Wien. (Beide nach Schwab.) —
Say Th.: In Froriep. Notiz. Bd. VI. p. 177. (Siehe oben 1822.) 1828
Kirby und Spence: An Introduction to Entomology. London. ed. V. T. 1. p. 151—158, 160, III. 181, 205, 643. 1828
Curtis Illustr. British Entomology. pl. 37 et 106. 1. 1828
Tigny et Guérin: Histoire naturelle des Insectes. Tom. X. p. 50—68. Paris. (Nach Joly.) 1828
Vatel: Eléments de pathologie vétérinaire etc. Paris. Deutsch von Pestel. (Nach Schwab.) 1828
Mac-Leay: On the Oestrus of M. B. Clark. Zoolog. Journ. T. 5. p. 18—25; p. 276. 1828—1829
Latreille: Règne Animal de Cuvier. Tom. V. p. 500. 2e edit. Paris. 1829—1844
Schröder v. d. Kolk: Ueber den Bau der Larve von *Gastrus equi*. Isis 1830. p. 555—556.
Extr. Féruss. Bull. Sc. nat. Tom. 24. 1831. p. 110—111. 1830
Hill: Account of the Larva of a supposed Oestrus hominis etc. Edinb. new. Phil. Journ. Vol. VIII. p. 284—288.
Extr. Isis (Oken) 1832. p. 917. 1830

Wiedemann Ch.: Aussereuropäische zweiflügelige Insecten. II. Theil p. 255. Hamm. 1830

Robineau Desvoidy: Mémoires présentées par divers savants à l'Académie royale des science de l'Institut de France. Sciences math. et phys. T. II. 30. 4. 813. Extr. Isis 1831. 1831

Veith: Handbuch der Veterinärkunde. 3. Aufl. Wien. I. 1831

Burmeister: Handbuch d. Entomologie. I. Th. p. 611, 612; p. 616. 1832

Dr. **Hill**: Extr. in Isis (Oken). Heft 9. p. 917. 1832

Numan A.: Waarnemingen omstrent de Horzel maskers welke in de maag van het paard huisresten. Tab. 6. N. Verhandling. d. 1. kl. Nederl. Institut. D. 4. p. 139—281. 1833

— Deutsche Uebersetzung von Dr. C. H. Hertwig: Ueber die Bremsenlarven im Magen der Pferde. In Magazin für Thierheilkunde. Band IV. Heft. 1. Berlin 1837. A. Hirschwald.

Grognier: Précis d' un cours de zoologie vétérinaire. p. 130. Paris. 1833

Oken: Allgemeine Naturgeschichte für alle Stände (15. Liefrg.) Stuttgart. 1833—1841

Geoffroy J. St. H.: Rapport sur trois notices relatives à l'existense de l'oestre chez l' homme. Annal. de la soc. Entomol. de France. T. III. p. 518. 1833

Roulin: Des Larves d'Oestre chez l'homme: L' Institut. I. Nr. 4. 1833. p. 25. (Extr.: Froriep. Notiz. T. 37. S. 160. 1833.)

Lacordaire: Introduct. à l' entomologie. Tom. I p. 95. II 490—91. (Nach Joly.) 1834

Di Spineto: On the Zimb of Bruce connected with the hieroglyphics. Pilos. Mag. 3. Ser. T. 4. p. 170. (Nach Hagen *Oestrus*). 1834

Macquart: Hist. nat. des Insect. Dipt. Suites à Buffon. II p. 47—54. 1835

Virey: Maison rustique du XIXe siècle. 1835

Metaxa: Histoire de deux larves d'oestres extraits de l'oreille d'un paysan. Mém. de zool. médicale. p. 61—71. Rome. (Musciden-Larven). 1835

Pöppig: Reise in Chile, Peru und auf dem Amazonenstrome in d. Jahren 1827—1832. 2 Bde. Leipzig. 1835

Rengger: Reise nach Paraguay. p. 472. 1835

Davis D. H.: *Oestrus bovis*. Entom. Magazin. Vol. 3. p. 103. 1835

Guyon: Mém. pour servir à l'hist. naturelle et médicale du Ver Macaque, écrit à la Martinique en 1823 par M. G. etc.

Bullt. d. l. Soc. des Scienc. Arts et belles Lettres du Departm. du Var. 3e année. Nr. 2, 3 et 4. (Nach Coquerel.) 1836

Robineau Desvoidy: Ueber Oestrus-Larven im Magen und den Eingeweiden des Dachses. Comptes rendus Nr. 2. p. 687. 1836

Zenker: Naturgeschichte schädlicher Thiere. M. K. Lpzg. (Nach Schwab.) 1836

Keferstein: Die den Menschen und Thieren schädlichen Insecten. Erfurt. 1837

Kollar V., Reg. R.: Naturgeschichte der schädlichen Insecten in Beziehung auf Landwirthschaft und Forstcultur. p. 64—75. Wien. T. V. der neuern Folge der Verh. der Landwirthschaft. Gesellsch. 1837

Lucas H.: Dictionnaire pittoresque d' histoire naturelle. (Fig. nach Clark.) 1838

Clark B.: Note on Oestrus (Gastrus) equi, the Bot of horses Entomolog. Magaz. T. V. p. 336—338. 1838

Keferstein: Germar's Zeitschrift f. Entomologie. I. Bd. p. 343. (Ueber Numan's Werk.) 1839

Groshans W.: Prodromus Faunae Homeri et Hesiodi. Lugdun. Bat. (N. Hagen.) 1839

Newport: In Todd's Cyclopaedia (Anatomie). Oestrus ovis. p. 873. (Nach Joly.) 1839

Westwood: Introduct. to the modern Classif. of Insects. Vol. II. p. 577. 1840

Smitt J. J.: Om en Fluglarv funnen under huden på etc. K. Vet. Acad. Handlgr. Stockholm. p. 63—68. 1840

Carlier: Gastrus Selysii. Rev. et Magz. p. Guérin? (Nach Walker Dipt. Brit. Vol. II). 184?

Hope: Trans. of the Entom. Soc. London. Vol. II. p. 259. Pl. XXII. 1840

Sundevall C.: Om en Flug larv i menskliga huden. Forhandl. Skand. Naturforsk. 2 Mödl. p. 295—296. 1840

Schwab K. Dr.: Die Oestraciden München. 4. Edit II. 1858. 1840

Gellé P.-B.: Pathologie bovine. T. III. p. 263. Toulouse. (Nach Joly.) 1841

Schwab K.: Verzeichniss der anatom. Präparate in der Veterin. Schule zu München. 2. Ausgabe. p. 88—92. 1841

Clark B.: Proc. of the Linn. Soc. I. Nr. XII. 1841. p. 100. Suppl. to a treatise etc.

Zeller: Isis v. Oken. p. 839. Cephn. stimulator. 1842

Sells: Observations on the Oestridae — Transact. of the Ent. Soc. London. III. p. 72. 1842

Zetterstedt: Diptera Scandinaviae. T. III. 1843

Clark B.: An Appendix or suppl. to a treatise on the Oestri etc. 6. April u. 20. 1841. Trans. of the Linn Soc. London. Vol. XIX. II. Th. p 81.
Extr.: Isis (Oken) 1845. p. 706. 1843

Macquart: Dipter. exotiques. T. II. 3. Part. p. 19. Paris. Roret.
Extrait des Mémoires de la Société royale des Sciences de l'Agriculture et des Arts de Lille 1840. 1843

Raspail: Hist. natur. de la santé et de la maladie chez les végétaux et chez les animaux. T. II. p. 54. (N. Joly) 1843

Westwood: Notice of some Oestrideous Insects. Proc. Linn. Soc. London. T. 1. p. 179. 1843

Lafore: Traité des maladies particulières aux grands ruminants. p. 343. Paris et Toulouse. (N. Joly) 1843

Erichson: Bericht für 1843. Wiegm. Arch. 1844. Diptera. 1844

Ratzeburg J. Th. Ch.: Die Forstinsecten. Berlin. T. III. p. 155. Taf. X. Fig. 13. Fliege, Tonne, Larve von *C. rufibarbis.* 1844

Loiset: Note sur l'oestre cuticole du cheval. Mém. soc. Vétérinaire de la Manche et du Calvados. p. 197. (Nach Joly.) 1844

Léon Dufour: Anatomie générale des diptères. Ann. des scien. natur. T. I. p. 244. 3. ser. 1844

Tiedemann Frdr.: Von lebenden Würmern und Insecten in den Geruchsorganen des Menschen etc. Vortrag in der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Heidelberg. Mannheim. 1844

V. d. Hoeven: Ueber Oestrus-Larven des Menschen. Trans. of the Ent. Soc. V. Proc. S. XVIII. 1844

Sundevall C. J.: Om Oestrus hominis. Ofvers. K. Vet. Acad. Forhandl. Stockholm. 1844 p. 162—163. 1844
·– p. 98. 1845

Schröder v. d. Kolk: Mémoire sur l'Anatomie et la Physiologie du Gastrus equi avec XIII. pl. In d. Verhandlgn. d. 1. kl. Nederl. Institut. D. 11. p. 1—155. 1845

J. Goudot: Observations sur un Diptère exotique dont là larve nuit aux boeufs etc. (Cutérèbra nuisible). In: Ann. des sciences natur. Avril. tom. III. p. 221. 3. ser. 1845

Blanchard: Histoire naturelle des Insectes. Tom. II. p. 496. Paris. (Siehe Joly l. c. p. 163.) 1845

Joly M. N.: Récherches zoologiques, anatomiques, physiologiques et médicales sur les Oestrides en général, et particulièrement sur les Oestres qui attaquent l'homme le cheval, le boeuf et le mouton. In den: Annal. des scienc. phys. et nat. d'agric. etc. de Lyon. T. IX. Seite 157—305. 1846

Kellner: Ueber die als Larven im Roth- und Rehwild lebenden Oestrus-Arten: Stettiner Entom. Zeitung. S. 29. 1846

Joly: Comptes rend. Acad sc. Paris. Tom. XXIII. S. 510—513. (Neugeborne Gastrophilus-Larve.) 1846

Delegorgue Adulphe: Voyage dans l' Afrique australe. T. 2. p. 355 et 316. (2 Vol. in 8°.) 1487

Esmark L.: Om en Dipter larve, der levede unter huden paa et menneske. In: Forhandl. gr. Skand. Naturforsk. 1847. 4. Möde. Christiania. p. 268. (1844) 1847

Kellner: Die im Roth- und Rehwilde lebenden Oestrus-Arten. Stettin. Entom. Zeitung. S. 366. 1847

Van der Hoeven: Trans. of the Ent. Soc. V. Proc. S. XVIII. 1847

Scholz: Zeitschrift für Ent. v. Verein für schles. Insectenkunde zu Breslau (Literatur). 1848

Rondani: Nuovi annali delle Scienc. natur. d. Bologna. 2. Ser. VII. S. 5. Estratto con annotazione della memorie sulle famiglie dei Ditteri Europaei. 1848

Walker F.: Species of Diptera of the Collect. of Britisch Museum. London. 1849

Joly: Compt. rend. des séanc. de l'Acad. d. sc. Paris. T. XXIX. p. 86. (Oedem. equi) Note sur une Larve d'Oestride qui vit sous la peau du cheval. 1849

— L'Institut. (Journal général des Sociétés et travaux scientifiques de la France et de l' Etranger. Sect. I. Sc. math. phys. et naturelles. Vol. I—XXVI. Paris 1833—1858. 4.) Vol. XVII. Nr. 814. p. 250. 1849

Stein J.: Stettin. Ent. Zeit. 1849

Saxesen: Brief an F. Boie über den Fang der Oestriden. Stettiner Entomologische Zeitung. März. 1850

Léon Dufour: Recherch. anatomiques et physiolog. sur les Diptéres. In den Mém. présent. par divers savants à l' Académie de sc. Scienc. math. et phys. T. XI. Paris. p. 171—360. 1850 (1851)

Numan A.: Bigdrage tòt de kennir van den Schaops-neus horzel, Oestrus nasalis ovinus. (Mit 2 Tafln.) In: Tijdschr. voor de wisen natuurk. Wetensch. D. 4. p. 133—152. 1851

Kollar V., Reg.-R.: Bericht über die von Dr. Lautner in Cairo eingesandten wirbellosen Thiere. (Gastrophilus in Hyäna.) Sitzungsbr. Acad. Wissenschaft. Wien 1851. T. 7. p. 200—203 (Separat 8. p. 4.) 1851

Zetterstedt: Diptera Scandinav. Lund. 1852

Herklots: Bowstoffen voor eene Fauna van Nederland. II. Th. p. 89—117. 1852

Kellner: Die im Roth- und Rehwilde lebenden Oestrus-Arten. Stett. Entomolog. Zeitung. 1853

Lessona Giuseppe: Histoire naturelle vétérinaire. De l'oestre du cheval. Traduction de M. Z. Prangé. Paris. Pénaud. 8. Extr. du Recueil de médecine véterinaire. 1854

Löwe Wilch.: Die falsche Drehkrankheit der Schafe, hervorgerufen durch die Schafbremse. Mit 1 Taf. 4. Aufl. Pasewalk. Braune 8°. 1854

Macquart: Mémoires d. l. Soc. des Sciences de Lille 1850—1855. Diptères exotiques Suppl. IV. p. 165.
Kritik in Gerstaecker's Ber. f. 1855. Wigm. Ar. 1857. 1855

Hennig C. F.: Allgem. deutsche naturhistorische Zeitschrift d. Ges. Isis in Dresden. Neue Folge. Bd. I. p. 297. 1855

Fitch Asa: Verh. der New York Agricult. Soc. f. 1856. 1856 (1857)

Keferstein: Ueber den sogenannten Oestrus hominis. Zool. bot. Verein. p. 637. 1856

Leidy: Proceed. of the acad. of nat. scienc. of Philadelphia p. 204 (Cuterebra-Larve.) 1857

Haliday: Natural history review. T. IV. p. 180—196 (Dipteren-Larven-Literatur.) 1857

Stricker S. Dr.: Microscopische Untersuchung der von H. Diana etc. erzeugten Dasselbeulen.. In: Verh. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. T. VIII. p. 415. 1858

Brauer Fr.: Die Oestriden des Hochwildes etc. In den Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Gesellschaft in Wien. T. VIII. p. 385. Taf. X u. XI. 1858

— Neue Beiträge zur Kenntniss der europäischen Oestriden. Verh. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. T. VIII. p. 449. 1858

Kirkpatrick Joh.: Im 13. Jahresbericht der Ohio Staats-Landbaubehörde für 1858. Columbus, Ohio. 1859

Coquerel et Sallé: Note sur une Larve d'Oestride extraite du bras d'un homme à Cayenne, et: Note sur les larves d' Oestrides développés chez l'homme au Mexique et à la nouvelle Orléans. In: Revue et Magaz. de Zool. p. M. Guérin-Meneville. p. 356 u. 361. 1859

Scheiber Dr. S. H.: Vergleichende Anatomie und Physiologie der Oestriden-Larven. Aus dem XLI. Bande der Sitzungsberichte der kais. Acad. d. Wissensch. Mit 2 Tafeln. Wien. 1860

Wedl Prof. siehe Scheiber l. c.

Brauer Fr.: Ueber den sogenannten *Oestrus hominis* und die oftmals berichteten Verirrungen von Oestriden der Säugethiere zum Menschen. In d. Verh. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. X. Th. p. 57—72. 1860

— Neue Beiträge zur Kenntniss der europ. Oestriden. In Verh. d. k. k. zool.-bot. Gesellschaft T. X. p. 641. 1860

— Ueber die Larven der Gattung Cuterebra. In den Verh. d. k. zool.-bot. Gesellschft. T. X. p. 777 u. hiezu Taf. II. Band XI. 1860—1861

Meinert Fr.: Ueber *Gastrus equi* (Anatomie). In Naturhistorisk Tidskrift. (Schiödte.) 1861

Brauer Fr.: Ueber *Oestrus leporinus Pallas*. In den Verh. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. T. XI. p. 311. 1861

Schiner Dr. R.: Diptera Austriaca (Fauna). Vol. I. 1861

Laboulbène Dr. Al.: Description et figure d'une Larve d'Oestride de Cayenne extraite de la peau d'un homme. In: Ann. de la Soc. Entom. de France. 4. Sér. Tom. I. 1861

Leroy de Méricourt, Profess. à Brest: In Mémoires de la société de Biologie. 3. Sér. Tom. II. p. 161 (Dermat. Cuterebra noxialis.) 1861

Scheiber Dr. S. H.: Vergleichende Anatomie und Physiologie der Oestriden-Larven. 2. Th. Aus d. XLV. Band der Sitzungsberichte der kais. Acad. d. Wissensch. Wien. Mit 3 Tafeln. 1861

Balsamo Crivelli: Cenni general. sugl. Estridi etc. In: Atti del reale Istituto Lombardo di Scienze lettere ed arti. Vol. III. p. 4. u. fasc. IX. 1862

Coquerel Ch.: Larves de Diptères développées chez l'homme au Senegal. (Coquerel zweifelt gegenwärtig, dass die daselbst erwähnte Larve zu den Oestriden gehört.) In d. Ann. d. l. Soc. Ent. d. France. 4. Sér. T. II. p. 95. Taf. III. 1862

Coquerel et Sallé: Notes sur quelques Larves d'Oestrides. In d. Ann. d. l. soc. Entom. de France. 4. Sér. T. II. p. 781. Taf. 19. 1862

Brauer Fr. et **Ulrich** Fr.: *Cephenomyia Ulrichii*, die Rachenbremse des Elennthieres. Verh. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. T. XII. p. 973. 8. October. 1862

Brauer Fr.: *Therobia*, eine neue Gattung aus der *F. Oestridae*. Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. T. XII. p. 1231. 1862

— Ein Beitrag zur Lösung der Frage, wie die Hypodermen Larven unter die Haut ihres Wohnthieres gelangen. In d. Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. T. XII. p. 505. 1862

— Dasselbe in Wiegmann's Arch. p. 210. 1862

Löw H.: Diptera of North-America. P. I. p. 32. Smithsonian Miscellaneous Collection. 1862

Brauer Fr.: Beitrag zur Kenntniss des Baues und der Function der Stigmenplatten der Gastrus-Larven. Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. T. XIII. 1863

— *Rogenhofera*, eine neue Gattung aus der Familie der Oestriden. Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. T. XIII. 1863

Löw H. Dir.: Wiener Entom. Monatschrift. Februar und März. (*Cephalomyia variolosa*, *Gastrus nigricornis*, *Hypoderma lineata*.) 1863

Gerstäcker A.: *Aulacocephala badia*. Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. Juli. 1863

Ueber die
Systematische Stellung der Oestriden.

Die Oestriden sind Fliegen, welche durch ihren Körperbau sich am meisten den eigentlichen Musciden nähern, u. z. so, dass sie sich leichter an ihrem eigenthümlichen Habitus davon unterscheiden, als mit Worten durch Angabe positiver Kennzeichen characterisiren lassen. Es ist merkwürdig, dass sie gewissermassen die Formen der Musciden-Gruppen wiederholen. Wie dieser Parallelismus der Formen so oft bereits bei anderen Thieren beobachtet und hervorgehoben wurde, so erscheint er auch hier, und es sind die ähnlichen Formen anderer Musciden, insolange man den Inhalt der Gruppe der Oestriden als zusammengehöriges Ganzes festhält, als Analogien aufzufassen, denen keine Verwandtschaft zu Grunde liegt. So gibt es Oestriden, welche das Flügelgeäder der Tachinarien und vieler anderer Musciden besitzen, andere, welche das der Anthomycinen zeigen, d. h. solche, welche eine Spitzenquerader, und solche, welche keine besitzen, ebenso entspricht die Bildung der Schüppchen diesen Flügelformen; denn, wie bei den Tachinarien sind im ersten Falle die Schüppchen gross, im zweiten Falle, wie bei den Anthomycinen klein. Die Analogie geht noch weiter und wir sehen bei Oestriden, die durch die rudimentären Schüppchen und das Geäder den Anthomycinen und Acalypteren ähnlich sind, die Quernath des Rückenschildes in der Mitte unterbrochen. Es drängt sich wohl leicht bei solchen Betrachtungen die Idee auf, ob mit dieser Familie nicht dasselbe geschehen müsse, wie es mit andern Parasiten vorgenommen wurde, die mehr ihre ähnliche Lebensweise, als ein auf natürliche Verwandtschaft begründetes System vereint hat. Wenn auch die gleiche parasitische Lebensweise für die Verwandtschaft nicht immer massgebend ist, so ist sie doch hier von grosser Bedeutung, und ihr müssen die oben angeführten Aehnlichkeiten mit anderen Musciden-Gruppen untergeordnet werden. Wie eingangs bemerkt wurde, vereint die Oestriden ein eigenthümlicher Habitus, und gerade diess gibt einen Anhalt, die bisherige Eintheilung als eine natürliche anzusehen. Wenn es Fliegenfamilien gibt, in welchen das Flügelgeäder so gleichmässig ist, dass eine Abweichung kaum zu bemerken ist, so ist diess doch in andern nicht der Fall. Geradeso verhält es sich auch mit den Mundtheilen; es ist in einer Familie der Rüssel rudimentär und sehr lang. Jede Eintheilung, die ein solches einzelnes Merkmal hervorhebt, ist ja eben nur eine künstliche.

So scheinen mir die Gastrophilus-Arten, obschon ihr Flügelgeäder sehr einfach ist, weit mehr mit den Myopen verwandt zu sein, als mit den Acalypteren oder Anthomyien. Die gekielten Backen, das Untergesicht, die unterbrochene Quernath des Rückenschildes, die kleinen Schüppchen, der einwärts gerollte Hinterleib, selbst die Fühler erinnern bei Myopen*) an jene der Gastrophilus-Arten, indem das zweite und dritte Glied z. B. bei *Gastr. pecorum* ganz ähnlich, nur kürzer sind, als bei der genannten Gattung. Wenn man das Flügelgeäder betrachtet, so ist es freilich sehr, — bei *Myopa* schon durch die lange Analzelle, — verschieden, doch deuten die obigen Angaben entschieden auf eine Verwandtschaft. Es wäre möglich, dass die Macquart'sche Gattung *Ctenostylum* einen Vermittler zwischen Conopiden u. *Gastrophilus* bilden könnte. doch kenne ich dieselbe nicht in Natura, und glaube nur daran erinnern zu sollen. Der gekniete Rüssel findet sich, ähnlich gebildet wie bei Zodion, bei den Cuterebriden, so dass ich nicht anstehe, die Oestriden, wie es Meigen gethan, einerseits neben die Conopier zu stellen. Andererseits nähern sich die Oestriden so sehr den *Muscidis calypteris*, dass es schwer ist, eine Grenze zu ziehen. Bei der grossen Menge der Musciden-Gattungen ist es kaum möglich, eine bestimmte zunächst verwandte Gattung zu bezeichnen. Die Dexien haben noch den meist ähnlichen Habitus (*Microphthalma europaea*), doch will ich in dieser Richtung nichts Bestimmtes aussprechen. Auch nähern das bei einigen Oestriden vorkommende Gebären von Maden und ein dadurch bedingter ähnlicher Bau der inneren und äusseren weiblichen Genitalien die Oestriden den oft madengebärenden Musciden, wozu auch nach Robinau Desvoidy und meiner Beobachtung die Tachinarien-Gattung *Trixa* gehört.

Es gibt Oestriden-Gattungen, welche mit den Musciden sehr viel gemein haben, und nur sehr wenig Kennzeichen zur Unterscheidung nebenbei darbieten, so dass es natürlicher ist, dieselben dieser Familie unterzuordnen, und die bisherige Familie Oestridae nur als eine Gruppe, wie die Dexien und Tachinarien etc. zu betrachten.

Es gibt wohl keinen echten Musciden mit ganz rudimentären Mundtheilen, dagegen Oestriden mit Mundtheilen nach dem Typus der Musciden gebaut. Da die Grenze zwischen rudimentären und entwickelten Mundtheilen begreiflicherweise keine scharfe ist, und zudem diese Theile bei vielen der abzuhandelnden Fliegen keine verkümmerten mehr genannt werden können, so schwindet das Hauptmerkmal dieser Familie von selbst in dem Masse, als sich der Kreis unserer Kenntnisse in Bezug der verschiedenen Formen erweitert. Wenn es daher in früherer Zeit leicht war, die Charactere für diese Parasiten, den andern Musciden gegenüber aufzustellen, so wurde diese Eintheilung mit der Kenntniss der Cephenomyien schon sehr stark berührt und noch mehr durch die Untersuchungen der Mundtheile der Cuterebra-Arten.

*) *Myopa buccata.*



Charakter der Oestriden.

Zweiflügler mit bogennäthigen Larven *(Diptera cyclorapha)* aus der grossen Familie der Musciden, mit eigenthümlichem, blasig aufgetriebenen Kopfe. Gesicht entweder in der Mitte gewölbt, schildartig oder längs derselben mit einer schmalen, in der Mitte verengten Furche (Gesichtsrinne oder vertieften Gesichtsleiste) versehen, im Profile stets convex erscheinend. Mundgrube klein oder doch schmal und in diesem Falle oft sehr tief; die Ränder derselben im ersteren Falle oft mit dem Rüssel am Grunde häutig verwachsen (Mund geschlossen.) — Mundtheile verschieden entwickelt, entweder ganz rudimentär, Taster und Rüssel oft papillenartig klein, auch zuweilen erstere fehlend, oder ein grosser, aber tief einschlagbarer, am Grunde geknieter, compresser Rüssel vorhanden, an dem keine Taster bemerkbar sind (Taster fehlen ?). Fühler bald in einer einfachen, herzförmigen Grube, bald in zwei gesonderten Fächern tief liegend, von gedrungener knopfförmiger Gestalt, oder nach dem Typus der Musciden gebaut, aber selten über das halbe Untergesicht herabgehend, — nickend stets dreigliedrig, mit nackter oder lang halbgefiederter Borste. Augen stets nackt, meist im Verhältniss klein, selten über die Mitte des Gesichtes herabgehend, stets getrennt, u. z. beim Weibe entfernter als beim Manne. Rückenschild mit durchgehender, oder auf der Mitte unterbrochener Quernath. Beine bald lang und dünn, bald kurz, von verschiedener Stärke. Flügel stets mit starren Falten

reich durchzogen, mit dem Geäder der Musciden, entweder mit einer Spitzenquerader oder geraden vierten Längsader, die sich bis zum Rande erstreckt; Analzelle stets kurz. — Schüppchen verschieden gross, aber immer vorhanden (*Ctenostylum* soll keine Schüppchen besitzen, ist aber überhaupt für diese Gruppe zweifelhaft). — Hinterleib ohne lange Stachelborsten an den letzten Ringen, wie überhaupt der Körper stets gleichmässig fein oder borstig behaart ist und auffallend vortretende Borsten (Macrocheten) fehlen.

Sie sind (im Larvenzustande) periodische Parasiten bestimmter Säugethiere und in den Tropen auch des Menschen.

Beschreibung der Oestriden
im Allgemeinen.

1. Beschreibung der vollkommenen Insecten.

Der Kopf aller Oestriden ist ziemlich gross und bei den meisten die untere Hälfte desselben mehr entwickelt als die obere, indem die Backen gross und wie aufgeblasen sind. Die allgemeine Grundform ist halbkugelig, die Vorderseite stark convex, die Hinterseite meist concav, manchmal aber fast eben *(Oestromyia)* oder selbst leicht convex *(Hypoderma)*. Die Augen, zu beiden Seiten an der oberen Kopfhälfte gelegen, sind stets bei beiden Geschlechtern durch einen meist breiten Scheitel getrennt und nur bei zwei Gattungen weit nach unten gegen die Backen herabreichend und diese zurückdrängend *(Therobia, Aulacocephala)*, sonst meist klein und kaum über die obere Kopfhälfte bei seitlicher Ansicht herabgehend. Die Fazettirung ist eine gleichförmige und niemals sah ich im Leben der Thiere gebänderte Augen; ihre Farbe ist fast stets braun mit grünlichem oder bläulichem Schimmer. Sie sind stets nackt. Der Scheitel ist sehr verschieden, fast eben und niedriger als die Augen (bei vielen Hypodermen), stark blasig gewölbt (vorzüglich bei den Weibchen der Gattungen *Oestrus*, *Cephalomyia* und *Pharyngomyia*) oder ohne besondere Auszeichnung, auf seinem dreieckigen Mittelfelde (triangulum ocellare) stehen stets drei Nebenaugen, die sehr verschieden gross sind. Die Stirne ist schon bei den Arten sehr verschieden, meist breit, bei den Männchen der Cephenomyien, Hypodermen u. a. hinten schmäler als vorne, und dadurch der Innenrand der Augen gegen die Wangen zu nicht winklig geknickt, wie es durch die mehr gleichbreite Stirn und den parallelen Verlauf der Augenränder bei den Weibchen der Fall ist. Die Stirne geht seitlich vorne in die Wangen über, in der Mitte ist sie oft stark blasig, oft gerade abgestutzt oder leicht abgerundet und ziemlich eben, seltner stark vorgezogen, über das Untergesicht hinausragend. Längs ihrer Mitte zieht eine Furche oder Naht hin, wie bei allen Musciden *).

*) Rest der Austrittsstelle der Stirnblase (vitta frontalis).

Die Wangen verlaufen, seitlich von der Stirne abfallend bis zum unteren Augenende, sind meist schmal, von dem Backen durch eine Kante oder Naht getrennt, oder in diese fast ohne Grenze übergehend *(Cuterebra)*. Alle diese Theile kann man zur Oberseite des Kopfes rechnen, sie werden durch eine tiefe Nath, welche im Bogen vor der Stirne senkrecht verlauft (fissura frontalis) von den Theilen der unteren Kopfhälfte getrennt. Zwischen beiden und an der oben genannten Längsnaht der Stirne tritt beim Auskriechen der Fliege aus der Tonne die Stirnblase hervor. Da die Fühler an der Unterseite dieser Blase liegen, so muss man sie zu jenen Theilen rechnen, welche unter der verticalen bogigen Stirnnaht des Kopfes zu liegen kommen. Die Stirne begrenzt mit einem Theil des Wangenrandes diese Naht nach oben, die Basalschwiele der Fühler (lunula frontalis) und der Kamm ihrer Grube dieselbe nach unten. Sie verlauft im Halbkreis senkrecht um die Fühlergrube und endet jederseits neben dieser, meist mit einem kurzen Längseindruck in der Höhe der unteren Augenecke oder mit einer Naht, die parallel oder neben der Gesichtsrinne herabzieht. Oft findet sich an dem vertieften Ende eine glänzende Schwiele (*Cuterebra*). Unter dieser Naht liegt in der Mitte die halbmondförmige, meist hellere Fühler-Schwiele (lunula frontalis), die sich nach unten in eine mehr weniger ausgebildete scharfe oder flache Leiste fortsetzt, welche die Fühler mehr weniger trennt. Indem unter der Schwiele und von ihr die Fühler entspringen und stets in einer Grube eingebettet sind, bedingt diese Leiste die Bildung einer einfachen herzförmigen Fühlergrube, wenn sie niedrig und nicht vollständig ist, oder von zwei gesonderten Fächern, wenn sie stark entwickelt, vorragend oder sogar breit und flach ist. Die Fühlergruben sind rundlich, meist ziemlich tief und auch, wenn die Trennungsleiste ganz rudimentär in der Tiefe verläuft, als gesondert zu erkennen, indem sie am unteren Ende meist etwas divergiren und die Leiste sich dort neuerdings erhebt. Sie sind meist kurz und unten deutlich begrenzt. Die Fühler sind meist kurz, stets dreigliedrig, die einzelnen Glieder sehr verschieden, meist das erste am kleinsten, aber auch oft so lang als das zweite. In der Regel sind die zwei ersten Glieder napf- oder becherförmig, zuweilen das zweite schüsselförmig, das dritte linsen-, kugel-, ei- oder leistenförmig. Die Borste aussen am Grunde des dritten Gliedes ist an der Basis verdickt oder daselbst gegliedert, kurz und dick oder lang und fein, nackt oder halbgefiedert. Die Fühler füllen ihre Grube vollständig oder nur zum Theile aus, sind fast unbeweglich kurz, sitzend (*Hypoderma*) oder beweglich (*Gastrophilus*), vorstreckbar, meist aber in nickender Lage (*Cephenomyia*), die Innenseite nach vorne sehend und das dritte Glied beim Weibe oft auffallend grösser als beim Manne. Unter der Fühlergrube erweitert sich die Trennungsleiste entweder zum sogenannten Gesichtsschild (Clypeus facialis), welches fast so breit oder breiter als die Fühlergrube, gewölbt ist, und seitlich durch zwei aus den Fühlergruben herabziehende parallele oder ausgebogene Nähte bis zum Munde eingesäumt wird (das Gesicht entbehrt in diesem Falle die Längsrinne in der Mitte und erhält ein eigen-

thümliches Aussehen), oder die Trennungsleiste setzt sich innerhalb einer schmalen Mittelrinne (rima facialis) oder Leiste zwischen zwei Furchen bis über die Mundgrube fort. Das erstere ist bei *Hypoderma* und *Oestromyia*, das letztere bei den übrigen Gattungen der Fall, stets aber bei seitlicher Ansicht die Mitte des Untergesichtes gewölbt, vorspringend und der obere Rand der Mundgrube meist tief unter und hinter die Wölbung zurückgeschoben. Die Backen sind nur bei *Aulacocephala* und *Therobia* klein, sonst meist sehr gross, stets aber blasig aufgetrieben, unter dem Wangenrande leicht vertieft oder in die Wange übergehend, zuweilen durch eine Kante in eine vordere und untere (hintere) Seite getheilt (*Gastrophilus*), zuweilen bis hinter die Augen verdickt und in den verdickten Schläfenrand übergehend. Die Bildung des Mundes ist sehr verschieden. Am grössten ist die Mundspalte bei den Cuterebra-Arten, wo sie eine tiefe Längsspalte bildet, am kleinsten bei den Hypodermen, wo sie eine „T"förmige Form hat, und sehr seicht ist. Bei andern erscheint sie kaum vertieft und umschliesst den Rüssel sehr eng. Der Rüssel is entweder gross und gekniet, kann vollständig verborgen werden, und schliesst sich eng an die Wände der Spalte, so dass er von aussen selten bemerkbar erscheint (*Cuterebra Dermatobia*), oder er ist gerade, ohne Knie an der Basis, dann aber stets an der Unterseite des Kopfes bemerkbar, oder er ist ganz rudimentär und nur im Leben manchmal herausragend. Der gekniete Rüssel zeigt nie äusserlich Taster, und es ist zweifelhaft, ob solche am Grunde vorhanden sind; er ist stets hornig. Der gerade Rüssel ist meist an der Ober- (Vorder-) Seite hornig und zeigt gewöhnlich zwei oft deutlich zweigliedrige, stets kurze, kugelige oder dick kolbige Taster. Bei ganz rudimentärem Rüssel sitzen die kleinen Taster an der Unterseite des Kopfes, neben, über oder unter dem Rüsselrudiment, oder sie fehlen ganz. Vor und über den Mundtheilen, am unteren Ende des Gesichtsschildes liegt meist ein dreieckiges Chitinplättchen nach Art einer Lippe (Praelabium) (bei *Hypoderma* und *Oestromyia*). Am ausgebildetsten ist der Rüssel bei den Cephenomyien und Oestromyien, bei denen er Taster und eine zweilappige kleine Saugscheibe trägt. Kopf mit dem Thorax ziemlich eng verbunden, aber dabei gut beweglich und leicht so zu drehen, dass die Mundtheile auf der Seite stehen.

Thorax nach Art der Musciden gebaut, fast kugelig oder oben mehr flach gedrückt, Rückenschild stets mit einer Quernaht (sutura), welche entweder vollständig ausgebildet ist, und über die ganze Breite hinzieht oder auf der Mitte unterbrochen ist und dort jederseits mit einem vertieften Punkte endigt, ähnlich wie bei den Acalypteren (*Gastrophilus*). Die Stigmen des Thorax sind ganz wie bei andern Musciden gelegen. Die Schulterhöcker vorne am Thorax sind deutlich zu sehen, aber nie besonders vorspringend. Ebenso bemerkt man hinter der Quernath am Seitenrande des Rückenschildes zwei Höcker oder flache Fortsätze, welche ich hintere Seitenhöcker des Rückenschildes nennen werde. Sie sind meist mit der vorderen Hälfte des Rückenschildes gleich gefärbt und ebenso behaart. Das Schildchen ist halb-

mondförmig, einfach flach oben, oder stark gewölbt, am Hinterrande oft mit zwei oder vier glänzenden Höckern besetzt. Hinterrücken oft ziemlich hoch und frei. Flügel sehr verschieden, breit und gross, oder lang und schmal, vollkommen hyalin, oder häufiger, besonders bei Hautbremsen trübe, bei *Gastrophilus* manchmal zierlich mit Binden und Flecken gezeichnet. Die Flügelhaut ist stets mit feinen Fältchen gebächelt. Die Form des ganzen Flügels ist stets dreieckig mit abgerundeter Spitze. Der Afterlappen ist von der Flügelbasis am Hinterrand durch einen mehr weniger tiefen Einschnitt getrennt, länglich halbkreisförmig oder sehr gross und fast kreisrund, dabei in der Ruhe aufrecht neben dem Schildchen stehend. Das Flügelgeäder ist nach den Gattungen verschieden, und entspricht meist dem gewöhnlichen im Calypteren-Flügel, nur bei *Gastrophilus* gleicht es mehr jenem der, von den meisten Calypteren hierin verschiedenen Anthomycinen. Die Vorderrandader (costa) ist nackt oder mit kleinen Borsten besetzt (*Oestrus* und einige andere), bis zur Mündung der dritten Längsader oder der Spitzenquerader reichend, oder selbst etwas weiter bis fast zur Flügelspitze. Vor der Einmündung der Hilfsader oft ein heller Fleck. Zwischen Rand- und erster Längsader stets eine freie Hilfsader (Vena auxiliaris), die meist vor der Flügelmitte endet. Erste und zweite Längsader ziemlich parallel und meist nach einander in ziemlich weiten Abständen an die Randader tretend; die dritte Längsader ist immer einfach und entspringt schon am Grunde der zweiten, so dass der gemeinsame Stamm beider kurz ist; die übrigen Längsadern erreichen nur bei *Gastrophilus* fast alle den Hinterrand des Flügels, sonst enden sie viel früher. Die vierte Längsader ist am Ende entweder im Bogen oder Winkel in eine Spitzenquerader umgebogen und an der Biegungsstelle zuweilen eine Anhangszinke. Die Spitzenquerader mündet entweder in die dritte Längsader, vor deren Ende und die erste Hinterrandzelle ist gestielt, oder sie endet mit ihr oder ausserhalb und die genannte Zelle ist nicht gestielt, sondern geschlossen oder offen. Die hintere Querader (vena transversa posterior) ist gewöhnlich ausgebildet, selten rudimentär, häufig oder scheinbar ganz fehlend (*Gastroph. pecorum* und *nigricornis*). Sie liegt bald in einer Linie mit der Spitzenquerader, bald mehr der kleinen Querader genähert. Die kleine Querader (v. transv. parva) zwischen der dritten und vierten Längsader fehlt nie und ist oft verdickt oder durch einen dunklen Punkt hervorgehoben. Wie schon aus der Anlage der Adern zu ersehen, ist die Rand- und Unterrandzelle offen, die erste Hinterrandzelle bei *Ctenostylum* und *Gastrophilus* weit offen, bei den übrigen gegen die Spitze verengt, fast oder vollständig geschlossen; die Diskoidalzelle nur dann offen, fehlend als solche, wenn die hintere Querader verkümmert; die hintere Basal- u. Analzelle sind stets deutlich ausgebildet, beide kurz und fast gleichlang. Der Axillar- und Lappenraum sind vorhanden, aber nur bei *Gastrophilus* bis fast zum Rande durch die Längsadern begrenzt. Bei *Cuterebra* u. a. erscheinen die sechste und siebente Längsader kurz und als Venae spuriae verlängert. An der Basis der siebenten Längsader ist oft ein dunkler horniger

Punkt. Parallel der dritten Längsader zieht eine Falte hin, welche wirklich einer Vena spuria bei mancher Gattung ähnlich ist (*Cuterebra*, *Rogenhofera*). In der Ruhe liegen die Flügel entweder flach am Hinterleibe, sich deckend (mehrere Gastrophilus-Arten, *Cuterebra*, *Dermatobia*, *Oestromyia*), oder sie stehen seitlich nach hinten divergirend oder dachförmig geneigt. Die Schüppchen sind doppelt, die unteren oft sehr gross, fast kreisrund und leicht gewölbt, dann aber am Rande meist nur fein und kurzhaarig, oder nackt, — oder nur wenig breiter als die oberen, dabei aber meist mit langen zottigen Haaren gewimpert. Schwinger klein, aber deutlich. Beine bei den einzelnen Gattungen verschieden, bald kurz und dick, mit leicht gebogenen Gliedern, bald lang und schlank. Tarsen fünfgliedrig, die Glieder je nach Geschlechtern und Arten oft verschieden gebaut, zuweilen breit, flachgedrückt und stark behaart, zuweilen cylindrisch, wenig behaart. Klauen schlank, meist lang und an der Spitze leicht gebogen. Haftlappen deutlich und oft sehr gross.

Hinterleib von sehr verschiedener Form, in der Regel kugelig oder eiförmig, zuweilen sehr breit, selten flachgedrückt (*Dermatobia*, *Oestromyia*). Die Zahl der sichtbaren Ringe ist meist sechs, der erste und zweite sind häufig in Einen Ring theilweise verwachsen, der letztere ist meist der breiteste. Der sechste Ring liegt meist an der Unterseite (*Hypopygium*), ist klein oder ziemlich breit und rund (*Cephenomyia* ♂). Die Rückenplatten sind sehr gross und an der Seite nach unten umgeschlagen; die Bauchplatten schmal, längs der Mittellinie der Unterseite gelegen und mit den ersteren durch eine weite Zwischenhaut verbunden. Die äusseren männlichen Geschlechtstheile bestehen aus Zangen, die entweder frei an der Unterseite des letzten Ringes liegen oder in eine Tasche eingeschoben werden können, die weiblichen bestehen bei eierlegenden Gattungen aus einer langen, hornigen, viertheiligen, fernrohrartig zusammenlegbaren Legrohre (*Hypoderma, Oestromyia*) oder aus einer stets ganz herausragenden, nicht einziehbaren, nach unten geschlagenen, hornigen, zweitheiligen Legröhre (*Gastrophilus*), oder diese fehlt und es ist nur ein häutiges kurzes Rudiment derselben vorhanden. Die Weibchen in manchen Gattungen sind vivipar und schleudern die Maden durch schnelles Umstülpen der Scheide heraus (*Cephenomyia*). — Die Haare, welche den Körper bedecken, sind entweder dicht gehäuft, fein, steif oder zottig, seidenartig, oder kurz borstig und dann die Fliegen mehr nackt erscheinend. Dabei ist zu bemerken, dass selbst bei borstigen Arten niemals einzelne sehr grosse Borsten auffallend hervorstechen, sondern dieselben stets nicht sehr von einer gewissen Grösse abweichen. Eigentliche Macrocheten sind daher nur im Kleinen vorhanden und nie stark auffallend (*Oestromyia*), mehr borstigen Haaren zu vergleichen. Am Kopfe im Gesichte bilden die feinen Haare oft einen dichten Backen-Bart und verhüllen die Mundspalt oder den Rüssel. Der erste Hinterleibsring ist fast stets nackt, dagegen der zweite häufig länger behaart als alle übrigen.

2. Allgemeine Beschreibung der Lebensweise.

Alle bis jetzt in Bezug ihrer Verwandlung beobachteten Oestriden — und das ist ein bedeutend grosser Theil der bis jetzt bekannten Arten — erwiesen sich im Larvenzustande als periodische Parasiten von Säugethieren. Bei den in Bezug ihrer Verwandlung noch nicht beobachteten Gattungen lässt sich aber eine solche Lebensweise nicht mit Bestimmtheit voraussetzen, sondern nur vermuthen. Ein Beispiel für die Richtigkeit dieses Satzes finden wir unter den Würmern.

Von den Entwicklungsstadien ist jenes der Larve von grösster, das der Imago von kürzester Dauer. Die vollendeten Thiere nehmen, so weit es möglich war sie zu beobachten, keine Nahrung mehr zu sich und leben auf Kosten ihres mächtig entwickelten Fettkörpers ziemlich lange, zuweilen 3—4 Wochen. Instinctmässig verhalten sich die meisten Arten sehr ruhig und beginnen erst, wenn sie zur Fortpflanzung die nöthige Reife erlangt haben, dieses einzige Geschäft in diesem Stadium mit wilder Raschheit, was um so greller ihrer anscheinenden Schwerfälligkeit gegenübersteht. Sie scheinen gleichsam ihre Kräfte zu sparen, und erst davon Gebrauch zu machen, wenn sie durch die geeignete Temperatur diesem Geschäfte mit Ausdauer nachgehen können. Alle Oestriden fliegen nur an sehr heissen sonnigen Tagen um die Mittagszeit, manche vielleicht in mondhellen Nächten (*Gastrophilus*). Einige Arten fliegen constant auf erhabene Orte hinan, auf Berggipfel oder hohe Thürme, andere bleiben stets in der Tiefe und folgen den Fährten ihrer Wohnthiere. Die Lebensweise wird bei den einzelnen Gattungen, soweit sie mir bekannt geworden, beleuchtet werden.

Im Allgemeinen sind alle Oestriden selten, indem sie durch die parasitische Lebensweise ihrer Larven auf einen sehr kleinen Raum zur Vermehrung angewiesen sind und nebstdem die Individuenzahl vom Ei aufwärts durch zahlreiche auf sie eindringende Schädlichkeiten bedeutend vermindert wird. Daraus erklärt es sich auch, warum solche Arten, welche im vollendeten Zustand nicht an bestimmten Orten sich sammeln, höchst selten im Freien gesehen werden und manche, inmitten der menschlichen Wohnungen ihr Spiel treibende Arten bis auf die Neuzeit unbekannt blieben.

Von 20 Arten ist die Metamorphose beobachtet worden und ihre Lebensweise sowie das Wohnthier bekannt, ausserdem kennt man aus einer Anzahl Säugethieren Oestriden-Larven allein, ohne die Imagines dazu bestimmen zu können, sowie viele vollkommene Insecten dieser Familie, deren Wohnthiere ganz unbekannt sind. Da vielleicht manche von den Larven, ohne dass wir es wissen, zu einer Imago gehört, deren Metamorphose noch nicht erforscht wurde, so ist es unpassend, eigene Namen für die Larven aufzustellen und vor der Hand am geeignetsten, sie mit den Namen ihrer Wirthe zu bezeichnen, was aber für die bekannten Arten darum nicht gut anwendbar ist, weil meh-

rere schon auf verschiedenen Wirthen getroffen wurden, und die Grenzen der Verbreitung nur für einzelne Gattungen und Arten sehr beschränkt scheinen. (Siehe die allgem. Larvenbeschreibung.)

Aus verschiedenen Säugethieren sind mir die Larven der *Hypoderma Diana* (Reh und Hirsch), die der *Cephalomyia maculata* (Kameel und Büffel) und die der Dermatobien (Hund, Rind, Katzen (?) und selbst aus dem Menschen) bekannt geworden. Wahrscheinlich sind auch die Cuterebra-Arten nicht sehr streng an ein bestimmtes Wohnthier gebunden. Dabei muss jedoch festgehalten werden, dass die Larven, wenn sie auch auf verschiedenen Wirthen vorkommen, stets eine gleiche Lebensweise führen, d. h. die in der Haut lebenden kommen stets wieder nur dort und nie in andern Organen vor u. s. f. Trotzdem ich übrigens von einem solchen Vertauschen der Wohnthiere überzeugt bin, mache ich doch auf eine Grenze aufmerksam.

So habe ich nur selten und local die *Hypoderma Diana* auf Hirschen parasitirend getroffen, *H. Actaeon* fand ich dagegen noch nie am Reh.

Die Larven einiger Oestriden-Gattungen scheinen in engerem Verband mit ihren Wirthen zu stehen. Diess beobachtete ich bis jetzt bei den Rachenbremsen. Diese Oestriden wurden bisher stets auf Cervinen, u. z. jede Art auf einer bestimmten Hirschart angetroffen. Ein ähnliches Verhältniss ist bei Oestrus-Arten der Fall, welche nie auf Cervinen, dagegen stets auf bestimmten Cavicorniern leben. *Cephalomyia maculata* scheint an ihr Wohnthier nicht streng gebunden zu sein, doch bedürfen die Angaben in dieser Hinsicht wohl eine vorsichtige Verbreitung.

In Bezug der geographischen Verbreitung besteht auch manche Eigenthümlichkeit. Man sollte von vornherein meinen, das Vorkommen eines bestimmten Oestriden in einer Gegend stehe stets mit dem seines Wohnthieres im innigen Zusammenhang. Diess ist nun allerdings sehr gewöhnlich, ich möchte sagen in der Regel, der Fall, demungeachtet scheint eine gewisse Unabhängigkeit zwischen diesen Parasiten und ihren Wirthen zu bestehen. Man darf hier nicht einzelne Arten berücksichtigen, denn durch solch' einseitige Beobachtung kommt man stets zu einem anderen Resultat. So begleiten *Gastr. equi, haemorrhoidalis* u. m. a. ihr Wohnthier in verschiedene Welttheile, indem sie als Larve verschleppt werden und sich in diesen fremden Ländern vermehren. Derlei Verschleppungen geben keinen Gegenbeweis für meine oben angedeutete Ansicht ab. Sie zeigen nur, dass mehrere Arten dieser Fliegen ihr Leben unter sehr verschiedenen Zonen fristen können. Fasst man jedoch ein bestimmtes Wohnthier in's Auge, so zeigt sich, dass je nach Ländern ein oder die andere Oestriden-Art darauf häufiger vorkommt und zuweilen eine neue Art hinzutritt, während eine anderwärts gemeine Art erlischt. Ein gutes Beispiel gibt das Pferd ab. Ich habe über 300 Gastrophilus-Individuen daraus gezogen, welche den vier bekannten Arten (*pecorum*, *nasalis*, *equi* und *homorrhoidalis*) angehörten, darunter aber niemals den in Ungarn vorkommenden *Gast. inermis* erhalten. Sollte es sich zeigen, dass *Gastr. nigricornis*

ebenfalls im Pferde lebt, so wäre diess ein noch schlagenderes Beispiel. Gelingt es ferner zu bestätigen, dass die auf unseren Alpen vorkommende *Oestromyia Satyrus* mit dem *Oestrus leporinus* von Pallas identisch ist, so haben wir ebenfalls einen Oestriden, der — sowie viele nordische Thiere — auf unsern Alpen vorkommt, ohne sein gleiches nordisches Wohnthier dort zu besitzen. Man könnte auch sehr leicht verleitet werden, bei allen Säugethieren einer Familie Oestriden vorauszusetzen, weil die uns eben leicht zugänglichen Oestriden besitzen, so z. B. bei allen Hirscharten verschiedene Cephenomyien u. s. w. Bei den amerikanischen Hirschen ist diess zwar der Fall, aber ich möchte nicht unbedingt auch auf andere schliessen. Eine solche Voraussetzung ist ganz unlogisch und man kann in dieser Hinsicht nur Vermuthungen aufstellen, die nicht viel Wahrscheinlichkeit für sich haben, wie folgendes Beispiel bezeugt. Die meisten amerikanischen Hasen-Arten sind von Cuterebra-Arten bewohnt, während die Hasen aller übrigen Welttheile frei von diesen fürchterlichen Parasiten sind. Ebenso ist die Gattung *Dermatobia* nur in den Tropen eine Plage der Rinder und dort der *Hypoderma bovis* beigesellt. Auch von der Gattung *Oestrus* kennt man ein Beispiel der Art. In ganz Nordeuropa trifft man den *Oestrus ovis*, dagegen im Süden eine zweite Art nebst der ersteren an.

Theilweise ist das Vorkommen mancher neuer Oestriden an andere Säugethier-Racen geknüpft; so scheint namentlich *Oestrus purpureus* auf südlichen Schafracen und am Fettschwanzschaf zu leben. So schön es wäre, einen Schluss auf die Abstammung jener Racen von einander zu machen, welche, obwohl verschieden, doch gleiche Oestriden beherbergen, so muss diess doch ganz aufgegeben werden; denn wir kennen weder die Grenzen, welche ein Oestride in Bezug seiner Wohnthiere einhält, noch die Ursache, warum er nur auf einem bestimmten Wirthe vorkommt, wir wissen nur dass manche Arten bei denselben Wirthen verbleiben, während andere, diesen sehr verwandte Arten, Sprünge auffallender Art machen.

Das eben Erörterte darf jedoch nicht in der Weise aufgefasst werden, als wäre eine Vermischung der verschiedensten Oestriden-Arten auf den verschiedensten Säugethieren leicht möglich; denn es haben sich, wie schon oben bemerkt, einige merkwürdige Grenzen herausgestellt und durch wiederholte Beobachtung genau bestätigt. Kein Oestride scheint beliebig auf jedem Säugethiere parasitiren zu können, sondern auch, wenn er bis jetzt auf mehreren Wirthen getroffen wurde, nicht über eine gewisse Grenze hinausgehen zu können. So leben die Cuterebra-Larven auf sehr verschiedenen Thieren, aber doch nie am Rinde, Pferde u. v. a.

Man kennt nur eine Oestriden-Gattung, deren Larven auf Rindern und zugleich auf Hunden u. a. Thieren, selbst am Menschen getroffen werden (*Dermatobia*), alle übrigen sind dadurch scharf geschieden, dass die einen nur auf Hufthieren, die anderen auf kleineren Säugethieren (Nagern, Beutelthieren) vorkommen.

Innerhalb dieser Grenzen findet ein Austausch der Wirthe in sehr beschränkter Weise statt, so dass entweder nur die Art für eine nahestehende gewechselt wird, oder wenn ein grösserer Sprung erfolgt, die Ordnung, zuweilen sogar die Familie nicht überschritten wird.

Der Grund des Beharrens bei einem bestimmten Wirthe oder des Wechsels des letzteren ist in allen obigen Fällen in der Imago zu suchen, durch welche die Brut an den Ort ihrer Bestimmung gelangt. Es ist jedoch auch möglich dass sich Säugethiere selbst mit Oestriden-Larven anstecken. Es geschieht das namentlich bei Raubthieren, welche mit den Eingeweiden ihrer Beute die Parasiten verschlingen. Letztere gehen nicht zu Grunde, wenigstens nicht sobald, denn man findet z. B. die Larven des *Gastr. equi* im Magen der Hyänen ebenso zahlreich, wie im Pferdemagen (Kollar). Ob die Larven sich später entwickeln und überhaupt fortkommen, ist noch nicht erwiesen. Immerhin verdient diese Erscheinung noch aufmerksam verfolgt zu werden. Vielleicht ist die Auffindung von zahlreichen Oestriden-Larven in den Eingeweiden des Dachses (Robineau Desvoidy) auf ähnliche Art zu erklären. In dieser Hinsicht kommen natürlich nur die mit Haken versehenen, auf Schleimhäuten lebenden Oestriden-Larven in Betracht.

3. Ueber die geographische Verbreitung der Oestriden.

Man kennt gegenwärtig Oestriden aus allen Welttheilen mit Ausnahme von Neuholland, wohin auch noch keine Arten verschleppt wurden (Mac Leay, Frauenfeld). Sie finden sich in allen Zonen vor, indem das Rennthier von eigenen Arten so viel gequält ist, wie die Nager und Beutelthiere Brasiliens, das Moschusthier Ost-Asiens und das afrikanische Nashorn.

Ausschliessend amerikanische Gattungen scheinen *Cuterebra*, *Dermatobia* und *Rogenhofera* zu sein. Die übrigen Welttheile scheinen mehr allgemein verbreitete Gattungen gemeinsam zu besitzen, nur in Südafrika und Madagaskar, sowie in Bengalen treten besondere Formen hinzu (*Aulacocephala Therobia*).

Die Gattung *Gastrophilus* ist ursprünglich auf die alte Welt beschränkt gewesen, jetzt aber nach Amerika in einigen Arten verschleppt. Die Gattung *Cephenomyia* ist Europa uud Amerika eigen. Die meisten Arten der Gattung *Oestrus* finden sich in Afrika auf den Antilopen vertheilt. Diese Gattung ist ausserdem in Europa, Asien und jetzt (vielleicht schon früher) auch über Amerika verbreitet. Die Hypodermen finden sich in allen vier genannten Welttheilen. Aus Amerika kenne ich die des dortigen Rennthieres, die verschleppte *H. bovis* und *lineata*.

4. Allgemeine Beschreibung der ersten Stände.

a) Beschreibung der Eier.

Die Eier der Oestriden entwickeln sich entweder noch im Hinterleibe der weiblichen Fliege (*Cephenomyia, Oestrus*) oder erst ausserhalb desselben (*Gastrophilus*, *Hypoderma*, *Oestromyia*). Demzufolge zeigen die Eier Verschiedenheiten in der Form, Consistenz der Häute und in den Fehlen oder Auftreten von Anhangsgebilden zur Befestigung.

Die Eier der madengebärenden Bremsen sind länglich eiförmig, leicht nierenförmig gekrümmt und sehr zarthäutig. Der Bau der inneren Geschlechtstheile entspricht dem der Sarcophagiden, wie er von Siebold geschildert wurde, im Wesentlichen.

Die Eier der zweiten Abtheilung sind hartschalig, von verschiedener Form, manchmal gedeckelt (*Gastrophilus*), stets am hinteren Pole mit einem, zuweilen sehr grossen, dicken Anhang oder Stäbchen zur Befestigung an die Haut oder Haare versehen. Die Entwicklung scheint bei den letzteren Eiern oft rasch zu erfolgen, doch differiren hierin die Beobachter.

Die Zahl der Larven oder Eier, welche ein Weibchen in ein oder dem andern Fall gebären kann, ist stets gross, doch übertreffen die Eierlegenden an Zahl der Brut die andern gewöhnlich, und es macht hierin, soweit man beobachtete, nur die auch sonst abweichende Gattung *Oestromyia* eine Ausnahme.

b) Beschreibung der Larven.

α) Ueber die Dipteren-Larven im Allgemeinen, als Grundlage einer neuen Eintheilung der Fliegen.

In Bezug der Deutung der Körpertheile der Larven habe ich mich an die gediegene Arbeit von Bouché (Berlin. Acad. 1833. Beiträge zur Insectenkunde. I. Bemerkungen über die Larven der zweiflügeligen Insecten) gehalten. Meine Ansichten weichen nur insoferne von Bouché ab, als ich die Lage der Vorderstigmen als Grenze von Kopf und Thorax betrachte, wonach die Mundtheile der Larve zum Rüssel, die zwei ersten Ringe, bei Oestriden oft verschmolzen, zum Kopfe der Nymphe umgewandelt werden. Es gründet sich diese Ansicht auf die Thatsache, dass bei erfolgter Verpuppung die vorderen Thoraxstigmen der Nymphe durch Tracheen mit den Stigmen in der Larvenhaut, welche am Hinterrand des zweiten oder scheinbar ersten Ringes liegen, in Verbindung stehen.

Die in eben derselben Abhandlung von Bouché und auch von späteren Forschern versuchte Eintheilung aller Dipteren in solche mit freien Nymphen und solche mit durch die Larvenhaut gedeckten, sogenannten Tonnenpuppen, ist aber unnatürlich, da es zwar zutrifft, dass einer grossen zusammengehörigen Gruppe von Fliegenfamilien sogenannte Tonnenpuppen zukommen, anderer-

seits aber die, der Organisation der vollkommenen Insecten nach, entgegengesetzte Gruppe, keine solche Einförmigkeit in der Verpuppung zeigt. So müsste *Subula* zu den Dipteren mit Tonnenpuppen, *Xylophagus* zu jenen mit freien sogenannten Mumienpuppen gebracht werden. Beide Verwandlungen sind längst bekannt und auch von mir oft beobachtet worden. Auch das Vorhandensein eines vollständig differenzirten Kopfes von hornartiger Beschaffenheit bei den Larven ist kein Merkmal, welches eine natürliche Abtheilung charakterisiren würde; denn es ist bekannt, dass viele Nemoceren, z. B. *Ceratopogon*, als Larven einen Kopf besitzen, während bei den verwandten Tipuliden derselbe nicht entwickelt, ebenso bei Tabanus-Larven nicht gesondert, dagegen bei Stratiomyiden-Larven vorhanden ist u. s. f.

Bei der erwähnten Eintheilung der Dipteren hat man sich nach meiner Ansicht an eine zwar häufige und augenfällige Erscheinung bei dem Verpuppungsprocesse gehalten, während die Beobachtung bald Ausnahmen in grosser Zahl vorführte und diese Eintheilung als unnatürlich erwies.

Die neueren Systematiker haben daher auch nicht mehr darauf geachtet. Ich bin zu wenig vertraut mit allen Abtheilungen der Zweiflügler, um ein ganzes System aufzustellen, auch würde es hier zu weit führen, ich will jedoch auf Etwas aufmerksam machen, das meines Wissens noch nicht erwähnt wurde.

Man kann die Dipteren in zwei grosse Gruppen theilen, die dasselbe Bild geben, welches, wie ich glaube, Bouché u. a. vorgeschwebt hat, als sie die Verpuppung in besprochener Weise als Eintheilungsgrund benützten. Die erste Gruppe enthält alle Nemoceren, dann die *Stratiomyidae*, *Xylophagidae*, *Tabanidae*, *Acroceridae* (?), *Bombylidae*, *Asilidae*, *Leptidae*, *Therevidae*, *Empidae* und *Dolichopidae* (ich hebe nur die wichtigsten hervor und übergehe einige kleinere Familien oder solche, deren Metamorphose überhaupt unbekannt ist).

Die zweite Gruppe enthält die Pipunculiden, Syrphiden, Conopiden, Oestriden, Musciden und Pupiparen.

Gruppe I. *Diptera orthorapha.*

Die Larvenhaut öffnet sich bei der letzten Häutung mit einem Längsrisse auf der Rückenseite in der Mittellinie vom zweiten bis zum vierten Segmente, zu welchem am vorderen Ende ein Querriss hinzukömmt, so dass eine „T“förmige Spalte zu Stande kömmt. Die Larvenhaut wird entweder bei der Verpuppung in dieser Weise abgestreift, und die Nymphe ist eine freie sogenannte Mumienpuppe, oder sie bleibt als schützende Hülle um die Nymphe und berstet in obiger Weise erst beim Auskriechen der Imago. Die verborgene Puppe letzterer Art nenne ich falsche Tonnenpuppe, indem die Larvenhaut dabei nicht wesentlich verändert wird und kein Tönnchen bildet.

Allen Fliegen der ersten Gruppe fehlt die Stirnblase, daher auch die Stirnnaht, sie öffnen die falsche Tonne, wenn sie eine besitzen, mit dem Thorax und Kopf zugleich.

Gruppe II. **Diptera cyclorapha.**

Die Larvenhaut wird bei der Verpuppung niemals abgestreift, sondern erhärtet im contrahirten oder seltner gestreckten, aufgeblasenen Zustande zu einer verschieden gestalteten, meist ovalen, dunklen, in der Form sehr selten der Larve ähnlichen, wahren Tonne, die durch Tracheen in vitaler Verbindung mit der Nymphe bleibt. Nach Ablauf des Nymphenstadiums öffnet sich die Tonne (Larvenhaut) niemals längs der Mittellinie vorne an der Oberseite, sondern stets in der Richtung von Bogennäthen mit einem oder zwei abfallenden Deckeln. Es sind drei Fälle möglich, welche übrigens zu einer weitern Eintheilung nicht anwendbar scheinen.

1. Es öffnet sich das vordere Ende in der Richtung einer horizontal verlaufenden Bogennaht, zu der am vierten Ringe eine quere, senkrechte Bogennaht hinzutritt, wodurch das vordere Ende in Form von zwei halbmondförmigen Deckeln abfällt (*Cephenomyia*, *Anthomyia* u. a.).
2. Die horizontale Naht wie bei 1., die senkrechte Bogennath jedoch nur halb, an der Unterseite fehlend, d. i. mit der ersteren zusammenstossend, aber nicht gekreuzt. Beim Ausbrechen der Fliege fällt ein Deckel oben ab (*Hypoderma*, *Microdon* u. a.).
3. Die horizontale Naht fehlt oder berstet nicht; nur die verticale Naht reisst ringsum, wodurch der vordere Pol in Form einer halbkugeligen Schale abfallt. (Bei vielen Musca-Arten.)

Die Imagines der II. Gruppe haben eine Stirnblase (Syrphidae ?) und daher eine Stirnnath, sie öffnen die Tonne mit dem Kopfe zunächst.

Beide Gruppen lassen sich wieder in Abtheilungen bringen. Bei der ersten Gruppe kann man eine Abtheilung mit freien und eine mit in der Larvenhaut verborgenen Nymphen unterscheiden. An der Grenze beider steht *Subula*, deren Mumienpuppe in der Larvenhaut verborgen bleibt, beim Auskriechen der Imago aber aus dem Spalt der falschen Tonne über die Hälfte hervorgezogen wird. Zur ersten Abtheilung gehören alle Nemoceren, die Tabaniden, Asiliden, Leptiden, Empiden, Thereviden, Acroceriden, Bombyliden, Dolichopiden und Scenopiniden; zur zweiten Abtheilung die Xylophagiden und Stratiomyiden.

Bei der zweiten Gruppe ist es noch nicht möglich, das Materiale zu überblicken. Ich bemerke nur, dass es mir richtig scheint, nach der Lage der Vorderstigmen in Bezug zum Deckel der Tonne zwei Abtheilungen zu machen. Die Syrphiden wären ein Beispiel der ersten Abtheilung mit weiter hinten gelegenen Stigmen, die nicht stets mit dem Deckel der Tonne abfallen, die Musciden und Oestriden wären ein Beispiel mit Stigmen am Hinterrand des ersten Segments (zweiten Kopfringes), die stets vorne am Deckel liegen und mit demselben abfallen.

β) Ueber die Oestriden-Larven im Besonderen.

Die Larven der Oestriden, obschon manchmal recht sonderbar gestaltet, sind so nahe mit den Larven der übrigen *Muscidae-Calypterae* verwandt, dass es bis jetzt nicht möglich war, für sie ein, in ihrem Bau gelegenes, durchgreifendes Unterscheidungsmerkmal aufzufinden. Theilweise liegt der Grund hievon in den Oestriden-Larven selbst, indem sie unter sich sehr verschieden sind, theils aber auch in der mangelhaftenKenntniss der Musciden-Larven.

Man kennt zwar gegenwärtig keine echte Musciden-Larve mit grossen Dornenwarzen, — wie ich die bei vielen Oestriden-Larven auftretenden Hautgebilde nennen werde, welche kegelförmig, an der Basis weich, fleischig, an der Spitze hornartig sind, — auch keine mit der charakteristischen Stigmenplatte der Gastrophilus-Larven, dagegen sehr viele mit Dornen, wie die der Dermatobien, oder nackte, wie die der jungen Hypodermen, oder mit hornigen Stigmenplatten, wie die der Cephenomyien. Die merkwürdige parasitische Lebensweise in Säugethieren kann wohl für die Oestriden als eigenthümlich angesehen werden.

Ich überlasse es daher einem späteren Bearbeiter, ein Merkmal der Oestriden-Larven aufzustellen, wodurch sie sich von allen andern Musciden-Larven unterscheiden, und beschränke mich hier auf die Beschreibung der Larven nach Gattungen und Arten.

Wie aus dem eben Gesagten erhellt, gehören die Oestriden-Larven zu der grossen Abtheilung jener Dipteren-Maden, welche man kopflose genannt hat, indem die gewöhnlichen Abschnitte des Insecten-Leibes bei ihnen nicht gesondert sind, und sich die Segmentirung an allen erhalten hat. Man kann an dem geringelten Körper solcher Larven daher nur ein Kopf- und Afterende unterscheiden. Im allgemeinen kann man von den Oestriden-Larven folgende gemeinsame Kennzeichen und Eigenschaften angeben.

1. Der Körper aller Oestriden-Larven ist eigentlich aus zwölf Ringen zusammengesetzt. Die zwei ersten sind jedoch nicht immer deutlich gesondert, so dass ich sie in der Beschreibung zusammenfasse und beide mit dem Namen Kopfring bezeichne, an dem ein vorderer und hinterer Abschnitt manchmal deutlich unterschieden ist. Demgemäss nehme auch ich, wie die früheren Autoren nur 11 Segmente an. Eine Ausnahme von dieser Zahl macht nur die neugeborne Gastrophilus-Larve, welche, wenn J o l y's Angabe richtig ist, dreizehn Segmente besitzen soll.

2. Man unterscheidet an den Larven stets zwei vordere äussere Athmungsorgane zwischen dem ersten und zweiten Körpersegment und zwei hintere äussere Athmungsorgane am letzten Ringe. Die ersteren sind sehr klein und erscheinen entweder als Punkte, Knöpfchen oder Spalten, oder die vorderen Enden der Tracheen sind in einer cylindrischen Einstülpung der Haut vollkommen verborgen (*Gastrophilus*). Die hinteren Athmungsorgane sind entweder aus- und einziehbare Athemröhren (neugeborne Gastrophilus-

und Cephenomyien-Larve) oder grosse Stigmenplatten, welche nach zweierlei Typen gebaut sind. Der eine Typus ist bei *Gastrophilus* und *Dermatobia*, der andere bei den übrigen Gattungen vertreten. Die Stigmenplatten werden mehr weniger durch lippenartige Organe am letzten Ringe oder durch Einziehen in den vorhergehenden Ring geschützt und von daran klebenden Substanzen gereinigt.

Den Bau der hinteren Stigmenplatten von *Gastrophilus* habe ich bei dieser Gattung ausführlich besprochen. Die Mehrzahl der Gattungen besitzt jedoch zwei Stigmenplatten im eigentlichen Sinne aus hornartiger Chitinsubstanz am letzten Ringe. Jede Platte ist meist halbmond- oder nierenförmig, bei jüngeren Larven auch ganz kreisförmig, und erscheint vergrössert entweder grobmaschig gegittert, fein porös oder fast glatt, zuweilen radiär gefurcht. Am Innenrande jeder Platte ist bei allen Larven im dritten und bei vielen im zweiten Stadium eine dünnere, häutige oder knopfartige Stelle anliegend oder eingelassen, zuweilen in der Platte selbst eingeschlossen. Dieser Stelle entspricht nach innen der Ansatz der Trachee. Da sie gewöhnlich den Anschein einer Oeffnung hat und auch dafür gehalten wurde, so nenne ich sie falsche Stigmenöffnung. Die Athmung bei solchen Stigmenplatten ist noch nicht zweifellos gelöst, sie soll durch Poren der Platte erfolgen. Mir schien es, als seien die Platten besonders im Umkreise des Tracheenansatzes durchgängig. (Sieh. Scheiber l. c.)

3. Die neugebornen Larven besitzen alle äussere Mundtheile, bei den späteren Stadien unterscheidet man Larven mit Mundhaken und ohne solche. Stets findet sich ein inneres Schlundgerüst von verschiedener Entwicklung vor, welches den häutigen Schlund einschliesst und durch seine Musculatur für das Saugen der Larve von wesentlichem Belange ist (Scheiber). Sind Mundhaken vorhanden, so sind sie mit demselben durch ein Gelenk in Verbindung.

Es stellt meist eine „U“förmig gebogene Chitinplatte dar, deren offene Seite nach oben sieht; von der Seite stellt es die Form eines sitzenden Schmetterlings vor, dessen grosser oberer Flügel weit nach hinten reicht und den kleineren schmalen unteren Flügel unter sich hat. Da die Flügel beider Seiten unten mit einander fest verwachsen sind, so sieht das ganze Schlundgerüst, wenn man die Flügel von oben auseinander biegt, und mit der Basis in eine Ebene legt, einem fliegenden Insect (Scheiber) ähnlich. Der in der Mitte zwischen den Flügeln befindliche und in diese eigentlich ausstrahlende, oder mit ihnen bändrig verbundene, mehr weniger vorne liegende Theil ist das Zungenbein nach Schröder V. K.

An dem Schlundgerüst kann man demnach einen Körper (Zungenbein Schröder's) und vier, oft wieder mehrtheilige, flügelförmige Fortsätze unterscheiden. Der Körper steht nach hinten mit den Flügeln in Verbindung. Er ist stets „U“förmig gebogen, u. z. so, dass das offene Ende nach oben sieht, d. h., wenn man von andern Weichtheilen seiner Umgebung absieht, die auch

dieses verschliessen. Flachgebogen stellt er eine mehr weniger deutlich „H"förmige Chitinplatte dar, mit sehr breiten Seitentheilen, die hinten — bei erwachsenen Larven — in eine einfache breite Platte zusammenfliessen und nur ein ovales Loch vor sich frei lassen, für den Durchgang des Ausführungsganges der Speicheldrüsen, nach hinten aber die vier flügelförmigen Fortsätze (zwei grosse obere, oder bei ausgebreiteter Platte äussere und zwei kleinere schlankere untere oder innere) tragen. Am vorderen Ende des Körpers sind an den kurzen vorderen Seitentheilen bei vielen Gattungen Mundhaken eingelenkt. Im vorderen bogigen Ausschnitt desselben liegt in der häutigen Ausbreitung eine kleine hornartige Chitinplatte, die siebartig durchlöchert ist und deren Natur noch nicht näher untersucht ist. Mir schien es, als ob diese Platte an der Ausmündung der Speichelgefässe läge. Sie ist besonders bei Cephenomyien-Larven deutlich. Bei anderen, mehreren fehlt sie.

Bei jungen Larven besteht das Schlundgerüste nur aus zwei, vorne durch eine Chitinleiste verbundenen Chitinstäben, die hinten in kleine Flügel ausstrahlen. Ein (ähnliches) Schlundgerüst kommt allen andern Musciden-Larven zu, und entspricht im vollkommenen Insect dem Chitingestell des Rüssels. (B o u c h é).

Dass diess wirklich der Fall ist, habe ich mich wiederholt überzeugt, indem ich Tonnenpuppen von *Cephenomyia* und *Gastrophilus* vor dem Ausfliegen öffnete. Da bei diesen Gattungen, wie wir später sehen werden, die Nymphe von der Tonne eng umschlossen wird, so kann man bemerken, wie das schon losgelöste Schlundgerüst, welches an der Tonne haftet, in der Mundspalte der Nymphe ruht und heraus gezogen wird, sobald man die Nymphe entfernt oder den unteren Deckel abhebt. Auch kann man sich leicht eine Vorstellung davon machen, dass das Schlundgerüst sammt seinen inneren Theilen dem Rüssel der Fliege entspricht, wenn man andere Musciden- oder Syrphiden-Larven lebend beobachtet, wie sie dasselbe auswerfen und einziehen, ganz so, wie die Fliege ihren Rüssel.

Bei Hypodermen gehen die Mundtheile vom zweiten Stadium (nach der ersten Häutung) eine rückschreitende Metamorphose ein, es schwinden die Mundhaken und damit alle äusseren Mundtheile, das innere Schlundgerüste bleibt aber.

4. Die Oestriden-Larven zeigen über den Mundtheilen (wenigstens rudimentäre) Fühler, die hornige oder meist häutige Knöpfchen darstellen, und im letzteren Falle mit ein oder zwei ocellenartigen Punkten besetzt sind. Niemals finden sich mehrgliedrige pfriemenförmige Fühler, wie diess bei vielen Musciden-Larven der Fall ist.

5. Alle besitzen einen After, der unter den Stigmenplatten am letzten Ringe liegt und sehr klein ist.

6. S i e h ä u t e n s i c h, w ä h r e n d s i e p a r a s i t i r e n, zweimal. Am genauesten habe ich das Häuten bei den Hypodermen-Larven des zweiten Stadiums beobachtet. Bei *H. Diana* erfolgt der Uebergang dieses Stadiums in

das letzte ungefähr Anfangs Februar. Hat man einen Hautmuskel, welcher reich mit solchen Larven bespickt ist und schlitzt die Kapseln jener Larven deren hintere Stigmenplatten die Form des dritten Stadiums besitzen, aber noch hellgelbbraun sind, vorsichtig auf, so findet man entweder die, für das vorige Stadium charakteristische Haut mit den vielen in Gruppen gehäuften Dörnchen, noch theilweise am vorderen Ende der Larve haften, oder ganz am Kopfende anhängend, oder längs der Rückenseite zusammengefaltet. Es scheint der Vorgang des Häutens ganz dem bei Melophagus-Larven ähnlich zu sein, wenigstens gibt Leuckart an, dass die alte Haut bei diesen sich gegen das Kopfende hin zusammenschiebt und dort haften bleibt. Die Hypodermen-Larve ist gleich nach der Häutung rein weiss, sehr weich und erscheint nackt, da sich die Dornen erst durch Erhärten verdunkeln und von der Umgebung deutlich abtrennen.

Man unterscheidet den Häutungen entsprechend dreierlei Formen oder Stadien, die bei *Hypoderma*, *Gastrophilus* und *Dermatobia* grosse Verschiedenheiten zeigen. Im dritten Stadium erreichen die Larven ihre vollkommene Grösse, verändern meist und oft sehr bedeutend ihre Farbe, verlassen dann erst das Wohnthier, verkriechen und verpuppen sich,

7. nach Art der Musciden, welchen Act man als eine dritte Häutung auffassen muss, bei welcher indess die Haut nur rings um die Puppe gelöst, nicht abgestreift wird und mittelst vier Tracheen mit derselben in Verbindung bleibt. Die erhärtete Larvenhaut, Tonne, wird von der auskriechenden Fliege mittelst der mit Flüssigkeit gefüllten Stirnblase, in der Richtung der Bogennähte in doppelter Weise am Kopfende gesprengt. Obschon die Verpuppung hierin jener der Musciden im Allgemeinen gleich kommt, so kommt doch einem Theile der Oestriden, u. z. den Hypodermen insofern eine Eigenthümlichkeit zu, die sonst nicht beobachtet wurde, nämlich, dass sich die Larve im vollständig gestreckten Zustande in die Tonne umwandelt und diese daher weit grösser ist als das hervorbrechende Insect.

8. Sie führen, soweit sie beobachtet sind, eine parasitische Lebensweise in Säugethieren und nähren sich von deren Säften. Die Hypodermen lassen oft einen blutrothen Darm durchscheinen und dürften wohl nebst dem sie zunächst umgebenden Exudat auch zuweilen Blut saugen.

9. Die genau beobachteten Larven zeigen alle anfangs eine langsame, zuletzt eine rasche Entwicklung, wodurch man ein Stillstands-Stadium festhalten kann, welches zwischen dem Schwärmen der Imago und dem ersten sichtbaren Erscheinen der Larven liegt und oft sieben Monate dauert.

Man schied früher die Larven der Oestriden in zwei Gruppen: in Larven mit Mundhaken und solche ohne äussere Mundtheile. Eine derartige Sonderung ist zur Unterscheidung der erwachsenen Larven recht zweckmässig, für die Wissenschaft aber unnatürlich und nicht richtig, da erstens dieser Eigenschaft der erwachsenen Larven keine gleichen Verwandtschaftsgrade der vollkommenen Thiere entsprechen, andererseits sie nur temporär ist, in-

dem alle Oestriden-Larven, wenn sie ganz jung sind, Mundhaken besitzen. Auch eine Eintheilung, wie sie Clark versuchte, in *Cavicolae*, *Cuticulae* und *Gastricolae* entspricht nicht, indem zwar den Arten einer Gattung stets einerlei Lebensweise in Bezug des Parasitirens in einem bestimmten Organe entspricht, jedoch auch die Larven sehr verschiedener Gattungen dieselbe Lebensweise mit andern theilen können, z. B. *Hypoderma*. *Cuterebra*, *Dermatobia*, unter denen zwischen 1 und 2 weit mehr Verschiedenheit herrscht als zwischen *Cuterebra* und *Cephenomyia*, wenn man die Imagines in Betracht zieht. Ein solche Eintheilung ist daher ebenfalls keine natürliche, da sie die natürlichen Verwandtschaftsbeziehungen stört. Um eine annähernd natürliche Eintheilung zu Stande zu bringen, müssen zwei Momente berücksichtigt werden. Erstens die Organisation der Larve und zweitens ihre Lebensweise, und zwar letztere im untergeordneten Grade, sie ist hier jedoch gewichtiger als bei anderen Thieren, indem noch kein Beispiel vorliegt, dass zwei Oestriden-Arten einer Gattung in verschiedenen Organsystemen parasitirend getroffen worden wären. So gehören die Cephenomyien-Larven dem Schlunde, die Cephalomyia- und Oestrus-Larven der Nase und Stirnhöhle, die von *Gastrophilus* dem Tractus intestinalis, von *Hypoderma* demUnterhautszellgewebe an.

Es gehört zu den nicht verbürgten Ausnahmsfällen, wenn angegeben wird, die Larve von *Gastrophilus* sei im Schlunde angetroffen worden. Selbstbegreiflich ist hier nur die erwachsene Larve gemeint, denn junge Larven können bei ihrem Einwandern immerhin an andern Orten getroffen werden. So z. B. wandern die jungen Oestrus- und Cephenomyien-Larven beide auf gleiche Art durch die Nase ein, ihre Wege theilen sich erst hier, indem die erstern der Stirnhöhle, die letztern der Rachenhöhle zuwandern.

Von den Organen, in welchen Oestriden vorkommen, ist die Haut, eigentlich das Unterhautszellgewebe, dasjenige, welches am stärksten in Anspruch genommen wird, in ihr leben die Larven von vier Gattungen: *Hypoderma*, *Oestromyia*, *Dermatobia*, *Cuterebra*. Nasen- und Stirnhöhle wird von der Gattung *Cephalomyia* und *Oestrus*, die Nasen- und Rachenhöhle von der Gattung *Cephenomyia*, der Darmcanal von der Gattung *Gastrophilus* bewohnt. Von den anderen Oestriden-Gattungen ist die Verwandlung unbekannt.

Interessant ist ferner, dass sich manche Gattungen nur als Parasiten bestimmter Säugethierfamilien zeigen, während andere einen etwas weiteren oder sehr weiten Verbreitungsbezirk haben, dabei natürlich die verschiedensten Säugethiere, doch nicht ganz ohne Wahl, zu Wirthen haben, und oft sogar den Menschen zu ihrem Brutabsatz aufsuchen.

So fand man bis jetzt die Larven der Cephenomyien nur im Rachen von Cervinen, die der G. *Cephalomyia* und *Oestrus* nur bei Tylopoden und Cavicorniern, die der Gattung *Gastrophilus* in Solidungulen und Multungulen (Rhinoceros), die Hypodermen dagegen bei Cavicorniern (Bos, Capra, Antilope), Cervinen (Cervus, Moschus) und Equiden, sowie die Cuterebra-Larven in Nagern und Marsupialiern, und endlich die der Dermatobien in Hunden, Rindern, Pferden und selbst auf Menschen.

Ein anderes Bild erhält man, wenn man die vollkommenen Insecten nach einem besonderen Merkmal in solche mit gefiederter Fühlerborste (*Cuterebra*, *Dermatobia*) und solche mit nackter (*Hypoderma*, *Gastrophilus Cephenomyia*, *Cephalomyia*) theilt, indem die Larven der ersteren sowohl in Hufthieren, als vorzüglich in Nage- und Beutelthieren, die der letzteren dagegen nur in Hufthieren parasitiren. Diese bisher so bequeme und practische Eintheilung dürfte ebenfalls nicht für die Folge genügen, indem der *Oestrus leporinus* in die Gruppe der Oestriden mit nackter Borste gehört, seine Larve jedoch auf einem Nager lebt. Man sieht, dass derartige Eintheilungen nur künstlich und als solche zur Orientirung brauchbar sind, dass sich die Natur jedoch nicht in sie hineinzwängen lässt. Solche Eintheilungen sind daher nur temporär und werden nur zu oft bald unwahr, sobald neue Entdeckungen an die Oeffentlichkeit treten. Es ist daher am zweckmässigsten, die Larven nach den Gattungen zu behandeln und diese so natürlich als möglich zu begrenzen, da sich bis jetzt für diese Familie noch constant eine gleiche Lebensweise bei Larven einer Gattung herausgestellt hat, und die Gattungsmerkmale der Imagines umgekehrt kaum täuschen dürften, wenn man auf die Lebensweise der vielleicht noch nicht erforschten Larve schliessen wollte. Sehr unsicher kann man aber bei einer neuen Gattung auf deren Lebensweise schliessen. Diese lehrt die Erfahrung allein.

c) Beschreibung der Nymphen.

Die Nymphe der Oestriden ist, abgesehen von dem bereits über sie Erwähnten, stets zarthäutig und weich. Der Hinterleib ist bei jenen, deren Tonne viel grösser ist, als die spätere Fliege, auffallend breiter und dicker als der Thorax, prall mit Flüssigkeit gefüllt, so dass in der Tonne kein Raum zwischen der Nymphe und der Larvenhaut bleibt. Erst bei der Entwicklung der Nymphe, theilweise während des Häutens derselben zur Imago entleert sich das Abdomen und in der Tonne bleibt die Nymphenhaut mit braungelber oder grüner (*Gastroph. homorrhoidalis*) Flüssigkeit gefüllt zurück. Diess letztere kömmt übrigens bei allen Oestriden vor, sowie es auch bei andern Musciden beobachtet ist, denen jene in Bezug der Vorgänge beim Auskriechen ganz gleich kommen (Stirnblase). Die Flügel des ausgekrochenen Insects entwickeln sich in 10 Minuten — ¼ Stunde.

Ueber die Nymphen-Ruhe will ich noch bemerken, dass sie bei der Mehrzahl der Gattungen 20 Tage bis 8 Wochen dauert, dass jedoch kältere Witterung, besonders zur Nachtszeit, dieselbe sehr verlängert. Die Zeiten, welche ich angebe, sind bei allen einer ziemlich gleichen Zimmertemperatur von + 13 bis 16° R. entnommen. In der freien Natur verzögern jedoch die kalten Frühjahrsnächte die Entwicklung so bedeutend, dass die im Mai als Larve abgehende *Pharyngomyia picta* erst Anfangs Juli schwärmt. Um die Tonne zum Auskriechen zu veranlassen, bedarf es oft eines gewissen Reizes.

In der Natur scheint die eintretende Morgendämmerung das Auskriechen zu veranlassen; denn im Zimmer kann man die für den nächsten Morgen reifen Nymphen sogleich zum Durchbrechen ihrer Tonnen bringen, wenn man Abends mit einem Lichte hinzutritt, während sonst die Oestriden nur am Morgen auskriechen und es höchst selten geschieht, dass einige im Laufe des Tages erscheinen. Interessant ist diess, weil auch die Larven fast nur in den Morgenstunden vom Wohnthiere abgehen.

5. Gruppirung der Oestriden-Gattungen.

Bei Gruppirung der Oestriden-Gattungen habe ich besonderen Werth auf das Flügelgeäder, die Quernaht des Rückenschildes, den Bau der Mundtheile, des Untergesichtes und auf die Fühlerborste gelegt.

Abgesehen von der für diese Familie noch zweifelhaften Gattung *Ctenostylum* *), lassen sich die übrigen Gattungen in vier Abtheilungen oder Gruppen bringen. Die erste derselben enthält nur die Gattung *Gastrophilus*, welche von allen im Flügelgeäder, durch die kleinen Schüppchen und die unvollständige Quernaht des Rückenschildes abweicht.

Die zweite Gruppe enthält zwei Gattungen: *Hypoderma* und *Oestromyia*, welche durch ihr gewölbtes schildartiges Untergesicht charakterisirt sind. Die Hypodermen stehen, obschon anscheinend verschieden, doch noch der ersten Gruppe am nächsten. Besonders bemerkenswerth sind die geringe Ausbildung der Mundtheile und die oft häutig bleibenden Flügelqueradern. Die Gattung *Oestromyia* nähert sich der dritten Gruppe der Cephalomyien, durch die gut ausgebildeten Mundtheile auch den Cephenomyien, doch besitzt sie ganz die Bildung des Praelabiums der ersteren.

Die dritte Gruppe ist besonders durch den Bau des grossen Kopfes und die geschlossene Hinterrandzelle im Flügel auffallend. Sie enthält zwei Gattungen: *Cephalomyia* und *Oestrus*.

Die vierte Gruppe besteht aus den exotischen Gattungen *Therobia* und *Aulacocephala*, über deren richtige Stellung ich nicht in's Klare kommen konnte. Vielleicht, dass die Kenntniss der Metamorphose in der Folge einen Anhalt geben wird. Den Cephalomyien im Kopfbau etwas ähnlich, weichen sie durch die Beine und tief herabgehenden Augen auffallend ab, so zwar, dass mir ihre Stellung hier kaum natürlich scheint. Die Beine erinnern etwas an *Hypoderma*.

Die fünfte Gruppe ist die der Gattungen *Cephenomyia* und *Pharyngomyia*, beide durch die grossen Taster und ausgebildeten Rüsseltheile ausgezeichnet. Sie vermitteln den Uebergang zu den amerikanischen Cuterebriden durch den

---

*) Die von Wiedemann zu den Oestriden gerechnete Gattung *Colax* ist bereits von Westwood u. A. ihrer unrichtigen Stellung überwiesen worden. Sie gehört in die Nähe von *Anthrax* zu den Bombyliden.

Bau des Gesichtes und weichen nur etwas bedeutender durch die Mundbildung ab.

Die sechste Gruppe mit den Gattungen *Rogenhofera*, *Cuterebra* und *Dermatobia* unterscheidet sich von allen andern durch den am Grunde geknieten Rüssel, an dem bis jetzt noch keine Taster entdeckt wurden und die tiefe Mundspalte. Es ist wahrscheinlich, dass die aufgeführten sechs Gruppen in der Folge nicht bestehen bleiben und mit der Kenntniss neuer Formen und ihrer Larven auf eine geringere Zahl reducirt werden müssen; ich habe darum auch wenig Gewicht auf eine solche Eintheilung gelegt. Schon jetzt zeigen die Larven der Cephalomyien und Cephenomyien, dass die Grenze keine scharfe bleiben wird. Ein Blick auf die Verschiedenheit der wenigen bis jetzt bekannten Oestriden-Gattungen und selbst Arten, die geringe Zahl der letzteren im Vergleich zu ersteren zeigt, dass noch viele Lücken ausgefüllt und erforscht werden müssen. Die bekannten Formen sind ein kleiner Theil des unbekannten Schwarmes und darum ist ihre Gruppirung nicht ohne Schwierigkeit. Man könnte den Systematikern vorwerfen, dass sie zu viele und unnatürliche Gattungen geschaffen haben und die aufgestellten Charactere nur den Werth von Unterabtheilungen oder Artmerkmalen besässen. Ich kann mich dieser Ansicht aber nicht anschliessen; denn wir sehen eben da, wo es uns vergönnt ist, mehr Arten in einer Gattung zu überschauen, gerade sehr geringe Art-Unterschiede, die häufig für den Nichtgeübten kaum bemerkbar aber constant sind. Ich erinnere an die Cephenomyien-Arten. Aus dem Grunde habe ich mich auch der Ansicht Schiner's angeschlossen und die Gattung *Pharyngomyia* beibehalten. Weniger bedeutend ist die Gattung *Oedemagena* von *Hypoderma* verschieden, da letztere sogar Spuren von Tastern zeigt und sonst in der ganzen Lebensweise und dem Bau der wesentlichen Organe der Larve keine Abweichung gefunden wird. Ich lasse sie daher als Untergattung bestehen.

Schliesslich will ich noch hervorheben, dass es mir allerdings selbst nicht natürlich scheint, die Cuterebriden von den Hypodermen so weit zu trennen, indem die Larven beider sowohl im Gesammthabitus als auch in der Lebensweise ähnlich scheinen. Ich bin jedoch nach langem Erwägen zu dem hier dargelegten Entschlusse gekommen, da ich mich nur durch den Bau der wichtigeren Organe leiten liess und die Gestalt wirklich mehr durch die Lebensweise bedingt wird, ja oft fernstehende Thiere mit ähnlicher Lebensweise eine Gestaltähnlichkeit besitzen (*Mantis* und *Matispa*).

Ueberdiess ist es bekannt, dass bei einer einfachen Reihenfolge nicht alle verwandtschaftlichen Beziehungen ausgedrückt werden können, darum habe ich diese Einleitung der Tabelle vorausgeschickt.

Ich lasse hier zwei Tabellen folgen, welche vorzüglich das Bestimmen erleichtern sollen.

Die erste Tabelle enthält eine Uebersicht der Oestriden-Gattungen in der von mir befolgten systematischen Reihenfolge; die zweite Tabelle ermöglicht eine schnelle Einsicht in die verschiedenen Larven-Formen und dürfte das Determiniren unterstützen.

I. Tabelle.

Systematische Zusammenstellung der Gattungen.

I. Flügel ohne Spitzenquerader, die vierte Längsader bis zum Hinterrand verlaufend.

1. Hinterleib gestielt; Fühlerborste gefiedert; Schüppchen fehlend. ***Ctenostylum*** Mcq.

2. Hinterleib nicht gestielt; Fühlerborste nackt; Schüppchen vorhanden, aber klein und meist lang gewimpert, die Schwinger nicht deckend; Mundtheile sehr klein, Taster in der kleinen Mundgrube etwas vertieft liegend, klein kugelig. Rüssel mit der die Mundgrube deckenden Haut verwachsen, nicht vorstreckbar . . . . ***Gastrophilus*** Leach.

II. Flügel mit einer Spitzenquerader, indem die vierte Längsader am Ende winklig oder im Bogen zur dritten aufgebogen ist; erste Hinterrandzelle gegen die Flügelspitze zu offen, geschlossen oder gestielt.

1. Rüssel gerade, nach unten hervorstreckbar oder ganz rudimentär, niemals am Grunde gekniet; die kleine Mundöffnung vom Rüssel ausgefüllt und mit demselben meist am Rande häutig verbunden. Fühlerborste stets nackt; Taster klein, kugelig oder kolbig, zuweilen ganz fehlend.

A. Mitte des Untergesichts gewölbt, mit einem breiten, von zwei Nähten begrenzten Schilde, an dessen unterem Ende ein dreieckiges Praelabium. Fühler tief liegend, in zwei gesonderten Fächern.

a) Trennungsleiste der Fühlergruben schmal, kantig; Fühler sehr kurz, zweites Glied schüsselförmig. Rüssel häutig, ganz rudimentär.

† Taster fehlend . . . . ***Hypoderma*** Latr.

† † Zwei kleine kugelige Taster. Untergattung ***Oedemagena*** Latr.

b) Trennungsleiste der Fühlergruben breit, flach; Fühler am Grunde versteckt. Rüssel entwickelt, mit knopfförmiger behaarter Saugscheibe und kleinen kugeligen Tastern . . . . . . ***Oestromyia*** Brauer.

B. Mitte des Untergesichtes mit einer Längsfurche oder schmalen, meist eingesenkten, in der Mitte oder unten verengten, von Nähten begrenzten Längsleiste. Fühlergrube vollständig oder unvollständig getheilt.

a) Stirne kurz, bei oberer Ansicht des Kopfes in einer Bogenlinie mit den Augen liegend, nicht vorspringend. Beine sehr dünn und lang. Augen tief herabgehend.

† Erste Hinterrandzelle offen. An der Beugungsstelle der vierten Längsader eine kleine Anhangszinke . . . . ***Therobia*** Brauer.

† † Erste Hinterrandzelle geschlossen, gestielt. ***Aulacocephala*** Macq.

b) Stirne gewölbt, vorspringend. Beine mässig lang oder kurz. Augen nicht tief herabgehend.

† Erste Hinterrandzelle geschlossen. Beine kurz, zart.

× Spitzenquerader und hintere Querader schief liegend, mit dem Hinterrand des Flügels mehr weniger parallel. Dritte und vierte Längsader successive kürzer; erste Hinterrandzelle lang gestielt . . . . ***Oestrus*** L.

×× Spitzenquerader fast senkrecht auf die Längsachse des Flügels stehend; dritte und vierte Längsader dadurch fast gleich lang. Erste Hinterrandzelle sehr kurz-, kaum gestielt. Fühler breit getrennt . . ***Cephalomyia*** Latr.

†† Erste Hinterrandzelle offen; an der Beugungstelle der vierten Längsader eine Anhangszinke. Rüssel und Taster entwickelt, borstig- oder fein- und langbehaart.

× Backen stark blasig, oben kaum von den Wangen getrennt. Sechster Hinterleibsring klein, halbmondförmig. (Die einzige bekannte Art ist kurzborstig, fast nackt u. silberscheckig) ***Pharyngomyia*** Schiner.

×× Backen unter den Wangen etwas concav, von letzteren mehr gesondert. Sechster Hinter-

leibsring gross, fast kreisförmig und etwas gewölbt, hinten und unten gelegen. (Dicht- und feinbehaarte Arten.)

Cephenomyia Latreille.

2. Rüssel am Grunde gekniet, in eine tiefe Längsspalte (Mundgrube) an der Unterseite des Kopfes zurückziehbar und meist darin verborgen. Taster nicht sichtbar, fehlend (?).

A. Fühlerborste nackt, Rüssel sehr klein, Flügel-Afterlappen mässig entwickelt . . ***Rogenhofera*** Brauer.

B. Fühlerborste an der Oberseite gefiedert.

a) Drittes Fühlerglied eiförmig oder elliptisch; Stirne nicht stark vorgezogen; Tarsen breit, flachgedrückt, stark borstig, kräftig; Hinterleib gewölbt, herzförmig; Afterlappen der Flügel sehr gross, aufstehend in der Ruhe . . ***Cuterebra*** Clark.

b) Drittes Fühlerglied viel länger als die beiden ersten, leistenförmig. Stirne stark über das Untergesicht vorspringend. Tarsen zart, dünn. Hinterleib plattgedrückt; Afterlappen mässig entwickelt . . ***Dermatobia*** Brauer.

II. Tabelle.

Die Larven im dritten Stadium.

I. Larve mit zwei Kieferpaaren, zwei gekrümmten Oberkiefern, sogenannten Mundhaken und zwei geraden hornigen Unterkiefern zwischen ersteren. Körper am Hinterende gerade abgestutzt, breiter als vorne; Stigmen am letzten Ringe in einer Höhle, die durch eine Querspalte nach aussen mündet, verborgen, in Form von drei Paar Längsschlitzen auf den sogenannten Arkaden. Fühler mit Einem ocellenartigen Punkt. Vorderstigmen eingezogen, aussen nicht sichtbar.

Gastrophilus.

II. Larven im erwachsenem Zustande mit häutigen Mundrändern, ohne Kiefer *). Ueber dem Munde zwei Hornringe

*) Ganz junge Larven sind cylindrisch, mit microscopischen Mundhaken und zwischen diesen mit einem geraden Spiess; im zweiten Stadium mit hornigen Mundrändern in „V"-Form. Körper hinten dünn, wie geschwänzt.

als Fühlerrudimente. Körper am vorderen Ende dünner als hinten, zuweilen aber die letzten Ringe wieder sehr dünn. Stigmen am letzten Ringe in Form von hornartigen Platten, frei. Vorderstigmen punktartig, sehr klein, kaum sichtbar.

1. Bedornung an der Ober- und Unterseite verschieden; oben viel weniger Dornen . . . . ***Hypoderma.***

2. Bedornung an der Oberseite und Unterseite fast gleich vertheilt und ausgebildet. Untergattung ***Oedemagena.***

III. Larven mit einem Kieferpaare, häutigen Mundrändern und kleinen häutigen Fühlern.

A. Letzter Hinterleibsring frei, aber vom vorhergehenden nie tief abgeschnürt und etwa einen Anhang bildend, sondern demselben eng angeschlossen, in ihn nicht einschiebbar, hinten oben abgestutzt oder tief ausgehöhlt, unten in einen Stumpf verlängert. Die Stigmenplatten am letzten Ring entweder frei oder in einer von diesem Ring allein gebildeten Höhle liegend, hornig. Vorderstigmen klein, rund, meist knopfförmig, hornig.

a) Fühler am Grunde breit getrennt.

1. Hintere Stigmenplatten unregelmässig fünfseitig, rundlich, die falsche Oeffnung ganz in der Platte eingeschlossen; auf jedem Fühler zwei ocellenartige Punkte . . . . ***Oestrus.***

2. Hintere Stigmenplatten halbmond- oder nierenförmig, falsche Stigmenöffnung am Innenrande der Platte eingelassen.

† Auf jedem Fühler nur ein ocellenartiger Punkt; Stigmenplatte in einer engen Höhle tief verborgen . . . . ***Cephalomyia.***

†† Auf jedem Fühler zwei ocellenartige Punkte; Stigmenplatten ziemlich frei, am leicht concaven Körperende an der hinteren abgestutzten Fläche gelegen . . ***Pharyngomyia.***

b) Fühler am Grunde zusammenstossend, jeder derselben mit zwei ocellenartigen Punkten. Stigmenplatten

ziemlich frei auf der leicht concaven abgestutzten Hinterseite des letzten Ringes gelegen. **Cephenomyia.**

B. Letzter Hinterleibsring in den vorhergehenden einziehbar, viel schmäler und kürzer als dieser. Larve dadurch scheinbar um einen Ring weniger zeigend. (Bei jungen Larven bildet der letzte Ring oft einen napfartigen Anhang.) Fühler mit zwei ocellenartigen Punkten. (Ueber das Schwinden derselben und der Mundhaken vor der Verpuppung, siehe die Gattungsbeschreibung.) Rückenseite der Länge nach convex, Bauchseite in derselben Richtung concav. Vorderstigmen in Form eines langen, schmalen Querschlitzes mit faltigen Rändern.

a) Larve eiförmig, dick, dicht mit Dornen oder Schuppen bedeckt, nur der erste und letzte Ring fast nackt. Stigmenplatten am letzten Ring hornig, halbmondförmig . . . . **Cuterebra.**

b) Larve länglich birnförmig, vorne dicker als hinten, nur mit wenigen queren Dornen-Reihen besetzt. Stigmen am letzten Ringe in Form von drei längsgeschlitzten Arkaden nach dem Typus von *Gastrophilus* . . . . **Dermatobia.**

6. Ueber das Aufsuchen der Oestriden im Larven-, Nymphen- und vollkommenen Zustande.

Will man von Oestriden eine grössere Zahl Arten und Individuen erhalten, so ist es unumgänglich nothwendig, dieselben planmässig zu suchen. Aus meiner Erfahrung kann ich folgende Angaben machen: Um reife Larven, d. i. solche, welche vom Wohnthiere, um sich bald zu verpuppen, selbst abgingen, zu erhalten, muss man an solchen Orten suchen, wo sich die Wohnthiere am frühen Morgen aufhielten; denn hauptsächlich und fast ausschliesslich gehen die Larven in den Morgenstunden ab.

Die Oestriden des Edelhirschen (*Cephenomyia rufibarbis*, *Pharyngomyia picta*, *Hypoderma Actaeon* und *Hyp. Diana*) gehen in dem Zeitraume von März bis Mai ab, und zwar macht *Hyp. Diana* den Anfang, dann folgt *C. rufibarbis*, im April folgen *H. Actaeon* und *Ph. picta*, letztere bis in den

Mai und wohl noch länger. Dabei ist zu bemerken, dass bei den Hautbremsen-Larven eine viel schärfere Grenze der Abgangszeit besteht, als bei denen der Rachenbremsen. Man begibt sich daher in der obgenannten Zeit an jene Plätze, wo das Wild bei strengem oder trockenem, vegetationsarmen Nachwinter gefüttert wird, bei uns zu den sogenannten Heustadln oder Wildschoppen, wendet mit einem Stocke, an dessen unterem Ende zum bequemeren Gebrauche eine kleine, dreizakige, krumme Gabel anschraubbar ist, das am Boden bei der Krippe liegende Heu um, und durchstreicht den lockeren Boden so tief, bis man auf festen Grund kommt. In dieser Schichte, u. z. meist an der Bretter-Wand des Heustadels, findet man die schwarzen, meist kugelig contrahirten Hypodermen- und die gelben Cephenomyien-Larven oder deren Tonnen. Bei einer Wildart, welche nicht zu Futterplätzen geht, ist es weit schwerer Oestriden zu erhalten; es bleibt nichts übrig, als die Lager zu durchsuchen, oder um die Salzlecken zu schauen. Wenigstens erhielt ich auf diese Weise einige Male Oestriden des Reh's.

Die *Hypoderma bovis* muss in solchen Gegenden gesucht werden, wo sie noch häufig ist, und das sind bei uns die Alpen. Das Rind lebt dort über Sommer im Freien und es gehen somit die abgehenden Larven nicht zu Grunde, während ebenso die Imago hinreichend Gelegenheit findet, ihre Brut abzusetzen. Man wird eine grosse Zahl Larven erhalten, wenn man sich in solchen Gegenden längere Zeit aufhalten kann. Vor allen suche man unter etwa 1 $1/2$ oder 2jährigem Rind nach einem Stück mit vielen, leicht kenntlichen Dasselbeulen. Hat man ein solches gefunden, so hat man nur den Eigenthümer dazu zu bewegen, das Rind nicht am Morgen aus dem Stalle zu lassen und möglichst wenig Streu am Boden zu lassen, damit die herauskommende Larve gut bemerkt wird. Sehr gut ist es, Sägespäne als Streu zu verwenden, auf welchen die dunkle Larve sogleich erkannt wird. Die beste Zeit für den Fang der Larve von *H. bovis* ist von Ende Mai bis Juli.

Larven der Schafbremse habe ich nicht lebend erhalten können, und bemerke nur, dass empfohlen wurde, den Schafen, welche durch ihr Betragen auf Oestriden-Larven schliessen lassen, über die Nacht einen Sack aus Leinen, etwa nach Art eines Fresssackes vorzubinden, wodurch man die aus der Nase abgehenden Larven erhält.

Zur Erlangung von Gastrophilus-Larven ist in grossen Städten vielfach Gelegenheit gegeben. Ich habe auf Märkten, wo aus allen Gegenden der Umgebung Pferde zusammentreffen, in den Excrementen an einem halben Tage oft 60—70 Larven gesammelt, und noch mehr erhielt ich von den Besitzern der Pferde durch Abnehmen der Larven vom Pferdeafter. Ich bemerke, dass die letzteren, wenn sie beim Entfernen nicht verletzt werden, sich durchgehends zur Fliege entwickeln, und eben jene Arten sind, welche sehr selten in den Excrementen gefunden werden, da sie stets freiwillig abgehen. Die gesammelten Larven lege ich in eine Blechbüchse mit Erde oder bei *Gastrophilus* mit nassem Löschpapier, da diese leicht ganz vertrocknen. Zur Zucht

lege ich alle in ein, bei *Gastrophilus* 3'' hoch, bei andern nicht bedeutend hoch mit Erde gefülltes Glas oder ein mit einem Drahtsieb verschlossenes Kistchen. Die Verpuppung erfolgt in 1—4 Tagen. Während der Puppenruhe müssen die Thiere mehrmals mit Wasser besprengt werden und die Erde darf nicht ganz austrocknen. Es ist gut, wenn man Pflanzen darin keimen lässt.

Es ist von Nutzen, sich genau die Zeit der erfolgten Verpuppung bei jeder Larve zu notiren, um später jene Nymphen, welche über die gewöhnliche Zeit hinaus liegen blieben, durch Oeffnen der Deckel zum Ausfliegen zu veranlassen. Man nimmt die Tonne zwischen zwei Finger und drückt sie seitlich etwas, wodurch sie sich öffnet, dann haucht man die Nymphe an, oder, wenn sie ihre Stirnblase nicht ausdehnt, zieht man vorsichtig vom Hinterhaupt nach vorne die Nymphenhaut ab. Die ausgekrochenen Fliegen entwickeln am besten die Flügel, wenn man sie auf ein Kissen setzt, mit einer Glasglocke deckt und die Luft durch Beschweren der letzteren comprimirt. Man rettet so eine Anzahl vor dem Verkrüppeln.

Um die vollkommenen Insecten zu erhalten, muss man sich wie ein Jäger auf den Anstand stellen. Man wird im Juli auf kahlen Berggipfeln um die Mittagszeit kaum vergeblich einen *Gastr. equi* erwarten, oder selbst eine *Cephenomyia stimulator*, wenn es die Umgebung überhaupt möglich macht. Auf Alpen mit grossem Reh-Wildstand ist die letztere im Juli und selbst bis in den September, auf den höchsten felsigen Spitzen sitzend, anzutreffen; auf niederen Hügeln schwärmt sie rasch, setzt sich kaum und fliegt, wie auch *Gastr. equi* pendelartig vor einem hin und her, wodurch es leichter wird, sie zu erhaschen. *Gastr. equi* geht nicht auf Alpen, wenigstens habe ch ihn noch nie auf hohen Bergen gesehen. Der männliche *Oestrus purpureus* liebt es auch die Berggipfel zu besuchen und sich auf grosse Steine, die von der Sonne erwärmt sind, niederzulassen. *Oestrus ovis* findet man in den Ritzen der Mauern der Schafställe. Die Hypodermen dagegen haben keinen bestimmten Sammelplatz, sie folgen den Wegen ihrer Wohnthiere. Bei der kurzen Lebensdauer und dem fast gleichzeitigen Schwärmen aller Individuen kann man jedoch manchmal viele erhalten, wenn man zur Flugzeit längs jenen Wegen geht, auf welchen die Wohnthiere zur Zeit des Abgangs der Larve oft getrieben wurden, da die ausgeflogenen Individuen dieser Oestriden sich sehr gerne auf Strassen und Fusssteige niederlassen. Dass es ferner noch andere Gelegenheiten gibt, der Oestriden als Fliegen habhaft zu werden, ersieht man aus den Beobachtungen, welche ich bei *H. bovis*, *lineata*, *Actaeon* und *Cephenomyia Ulrichii* u. a. angeführt habe. Wichtig ist es zu wissen, dass die Fliegen alle beim Fange mit einem grossen (1' Durchmesser) Netze zu decken sind, wenn sie sitzen, da sie nicht sogleich auffliegen und erst durch das Netz mit der Hand gegriffen werden müssen.

7. Feinde der Oestriden.

1. Parasiten sind mir bis jetzt keine bekannt geworden, obschon ich über 500 Fliegen aus Tonnen erzogen habe.

2. Eine grosse Zahl Larven wird beim Abgehen von darauf lauernden Vögeln, besonders von Dohlen und Staaren gefressen. Die Angabe, dass Krähen die Hypodermen-Larven aus der Haut hacken, ist unrichtig und dahin zu berichtigen, dass sie nur die aus der Oeffnung der Dasselbeule hervordrängenden Larven, kurze Zeit vor- und während des Abganges bekommen können, indem die andern für dieselben nicht erreichbar sind. Auch könnten, wenn man diess zugäbe, kaum die Hypodermen länger fortbestehen, und wären längst ausgestorben.

8. Missbildungen.

Ausser dem häufigen Verkümmern der Flügel bei der unnatürlichen Zucht der Hypodermen und Gastrophilus-Arten kann ich noch drei besondere Missbildungen erwähnen.

Die erste betrifft das Verkümmern der Legeröhre des Weibchens von *G. equi*. Das Organ bleibt häutig und ist viel kürzer als gewöhnlich.

Die zweite beobachtete ich bei *H. Actaeon* ♂. Sie bestand in einer Verwachsung des dritten und vierten Segments des Hinterleibes, u. z. der Rückenplatten in schiefer Richtung auf einer Seite und gleichzeitigem Verkümmern des fünften Ringes auf dieser Seite.

Die dritte bestand in einer nur einseitigen Entwicklung des Haarkleides am zweiten Hinterleibsring bei *Hyp. bovis*.

9. Namen der Oestriden.

Namen der Larven.

Im Deutschen: Aengerlinge, Engerlinge, Dassel, Bieswurm.
Im Englischen: wornuls, warbles, wormuls und bots, auch maggots.

Namen der Fliegen.

Im Deutschen: Dasselfliegen, Dasselmücken, Bremsen, Aengerling-Fliegen, Biesfliege, Biesmandl (*Hypod. bovis*).
Im Englischen: Breeze, Brize oder Gad-fly, besonders für *Hyp. bovis*, Horsebee (*Gastrophilus*).

Die Franzosen haben keine besonderen Namen für diese Insecten und bezeichnen sie mit „l'Oestre". Nur für *Hypoderma* ist der Name „Taon" und im Italienischen „Tarlo" oder „Tarolo" gebräuchlich. (Die Namen einzelner Arten siehe bei diesen.)

† Gattung **Ctenostylum.** *)

Macquart: Dipt. exot. Suppl. 4. p. 167. Taf. 25. Fig. 1 1850
Gerstäcker: Jahresbericht f. 1855 (Wiegm. Arch. 1857) p. 131 1857
Löw: Diptera of North Amerika I. 1862

Mundöffnung, Rüssel und Taster fehlend oder verborgen. Kopf dick, halbkugelig. Gesicht senkrecht herabgehend, fast nackt, in der Mitte eine Längsfurche, auf deren Grund ein kleiner Kiel verläuft, der sich nach unten in zwei divergirende Schenkel theilt. Eine andere Furche jederseits zur Aufnahme der Fühler. Backen etwas tiefer herabreichend als die Augen. Stirne fast linear (♂), wenig vorragend; eine breite Furche neben den Fühlern. Drei Nebenaugen auf einer kleinen Erhöhung im Drittel der Stirnlänge. Fühler kurz, anliegend, unter der Vorwölbung der Stirne eingelenkt. Die zwei ersten Glieder kurz; drittes Glied noch einmal so lang als das zweite; Borste an der Oberseite gefiedert. Augen nackt mit hinreichend grossen Facetten. Thorax kurz, kaum so lang als breit. Schildchen klein. Hinterleib durch seine verschmälerte, kurze, nach hinten etwas erweiterte Basis gestielt; erstes Segment sehr kurz, schmal; zweites am Ende erweitert, die übrigen fehlend (abgebrochen). Beine nackt, etwas langgestreckt, dünn; Schenkel am Ende verdünnt, Schienen am Ende verdickt; Vordertarsen viel länger als die Schienen; Mitteltarsen kaum so lang als die Schienen; Haftlappen und Klauen klein. Schüppchen fehlend. Flügel: erste Hinterrandzelle offen, gegen die Flügelspitze erweitert; Spitzenquerader fehlend. Hintere Querader im Drittel zwischen der kleinen Querader und der Flügelspitze gelegen. Dritte, vierte und fünfte Längsader erreichen den Hinterrand des Flügels. Randzelle scheint getheilt durch kleine Queradern (Flecken?).

Nach Macquart zeigt diese Gattung manche Beziehungen zu *Gastrophilus* auch glaubt derselbe aus dem Bau derselben auf eine parasitische Lebensweise schliessen zu sollen. Die Lebensweise ist ganz unbekannt.

Ich kenne die Gattung nicht in Natura. Nach Gerstäcker's Ausspruch wird ihre Stellung unter den Oestriden angetastet. Ich habe mich dieser letzteren Ansicht früher angeschlossen und es ebenfalls natürlicher gefunden,

*) Die mit einem † Zeichen aufgeführten Gattungen und Arten kenne ich nicht in Natura.

die Gattung wegen des (?) Mangels der Schüppchen zu den Acalypteren zu stellen. H. Löw in Meseritz führt die Gattung jedoch unter den Oestriden auf, so dass ich keinen Anstand nehme, hier das über sie Bekannte aufzunehmen und so lange mein eigenes Urtheil zurückhalte, bis ich Gelegenheit habe, selbst Untersuchungen anstellen zu können.

Bis jetzt ist nur eine Art aus Amerika bekannt.

Ctenost rufum Macq.

Macquart: Dipt. exot. 4. Suppl. p. 168 1850

Diagnose: Ct. rufum; alis hyalinis limbo externo rufo.

Kleine rothbraune Art; Gesicht und Stirne an den vorragenden Theilen glänzend. Beine blass falb. Flügel am Vorderrand bis zur Unterrandader rothbraun. Die vier letzten kleinen Zellen des Randfeldes hyalin.

Körperlänge 4 l. ♂ (9mm).

Am Amazonenstrom M. Bigot.

Gattung **Gastrophilus.**

Leach: Eproboso. Ins. Werner. Soc. l. c. 1817
Schiner Fauna.
Gastrus Meigen 1824
im Gegensatz zu der a. Gattung *(Oestrus).*
Oestrus Latreille ebenso.
Oestrus Macquart im Gegensatz zu den übrigen Latr. Gattungen.
Oestrus Autorum.

Mittelgrosse und ziemlich kleine Arten, von bald längerer schlanker bald kurzer gedrungener, fast kugeliger Gestalt, mit stets seidenartigem, feinen, zuweilen ziemlich dichtem Haarkleide.

Kopf bald breiter, bald schmäler als der Thorax, halbkugelig; Augen klein, meist nur die obere Kopfhälfte einnehmend und bei beiden Geschlechtern bald weniger (♂), bald mehr breit getrennt (♀). Verlauf des Innenrandes derselben an der Stirne bei beiden Geschlehtern gleich, nicht winklig beim ♀, sondern wie beim Mann in einer leicht gekrümmten, nach aussen concaven Bogenlinie. Die Augen der Männchen stets grösser und gewölbter. Stirne breit, etwas vorgezogen, in der Mitte gegen den freien Rand hin etwas verschmälert und dann gerade abgestutzt; bei den einzelnen Arten sehr verschieden breit. Scheitel zuweilen etwas dreieckig vorspringend, mit den Nebenaugen normal besetzt, hinten nur manchmal etwas rundlich gewulstet, und dann auch meist ein leicht vorspringender Schläfenrand der Augen vorhanden *(equi)*, der sonst stets fehlt. Gesicht bei seitlicher Ansicht des Kopfes gewölbt, im Bogen senkrecht herabgehend, oder leicht zurückgehend *(pecorum* ♂*).*

Fühlergrube herzförmig, längs der Mitte durch eine schmale, scharfe Leiste in zwei Kammern getheilt, die jedoch dicht nebeneinander liegen, und über welche die Fühler bedeutend hinausragen. Die Trennungsleiste setzt sich in einer schmalen, von den Backenrändern begrenzten Furche bis zur Mundgrube fort und endet über derselben mit einem kleinen abgerundeten Läppchen zwischen zwei Theilungsfurchen. — Gesicht dadurch mit einer Längsrinne in der Mitte versehen, und die Fühlergrube mit dem Munde in Communication. Fühler am Grunde dicht beisammenstehend, je nach dem Willen des Thieres nickend oder gerade vorgestreckt; ihre Gestalt bei den einzelnen

Arten ziemlich verschieden; das Grundglied klein napfförmig, das zweite Glied oft ziemlich lang, becherförmig (*pecorum* ♂) oder kürzer, schalenförmig, das dritte Glied linsenförmig oder fast kugelig (pecorum), kurz. Borste lang, nackt, oben am Grunde des Endgliedes, oder wenn dieses kugelig ist, scheinbar an der Spitze der Fühler vorne sitzend, stets nach aussen gebogen, am Grunde leicht verdickt und gegliedert, im Uebrigen ziemlich fein. — Mundgrube klein, seicht, rundlich; in derselben bemerkt man zwei kleine kugelige kurze Taster und zwischen denselben einen ganz kurzen rudimentären Rüssel. Im Leben kann der Boden der Mundgrube etwas gehoben werden, und dann tritt der Rüssel und die Taster etwas gerade vor. — Backen, sowie das ganze Untergesicht blasig aufgetrieben. Vom unteren Augenende läuft eine Kante bis zum Munde über die Backen hin und zwischen der Fühlergrube und dieser Kante ist das Untergesicht etwas flacher oder sogar leicht concav. Backen hinter und unter den Augen stark wulstig vorspringend. Hinterhaupt concav.

Rückenschild rundlich, oft fast kreisrund und zuweilen sehr stark gewölbt; Quernaht meist etwas hinter der Mitte des Rückenschildes gelegen, in der Mitte unterbrochen, an der Seite deutlich und ziemlich tief (wie bei Acalypteren); Schulterbuckeln deutlich; hintere Seitenhöcker ziemlich quer gestellt, jederseits vor und neben dem Schildchen, länglich viereckig, kantig. Schildchen durch eine tiefe Naht vom Rückenschild getrennt, klein, aber stark gewölbt, halbmondförmig, mit einer meist deutlichen Längsfurche in der Mitte und fast stets starren vor- und aufwärts gerichteten Haaren, die den Hinterrand, sowie die, durch eine Querfurche in einen oberen und unteren Streifen mehr weniger getheilte Hinterseite freilassen, und durch ihre Richtung den Hinterrücken nicht verdecken. Thorax im Ganzen ziemlich kurz und kugelig, an den Seiten gewölbt und überall abgerundet. — Beine zart und zuweilen ziemlich lang. Hüften mehr weniger frei, kegelförmig; Schenkelringe schlank, cylindrisch, zuweilen besonders ausgezeichnet mit Hakenfortsätzen; Schenkel cylindrisch, am Grunde etwas verdickt; Schienen dünn, sehr leicht einwärts gekrümmt und beiläufig von der Länge der Schenkel; Tarsenglieder fast gleichdick, cylindrisch, an den Hintertarsen die Grundglieder zuweilen grösser, verdickt, compress. — Klauen schlank, leicht gekrümmt; Haftlappen ziemlich gross.

Flügel von verschiedener Gestalt, zuweilen ziemlich breit, zuweilen sehr lang; entweder mit vollständig hyaliner oder weisslich schwach getrübter einfärbiger Flügelhaut, oder diese mehr weniger gefleckt, gebändert oder ganz rauchbraun, trübe. — Die vierte und fünfte Längsader laufen im leichten Bogen bis zum Hinterrande des Flügels aus; es fehlt dadurch die Spitzenquerader und die erste Hinterrandzelle ist nach aussen unbegrenzt. Die hintere Querader ist in ihrer Stellung abwechselnd, bald befindet sie sich sehr weit einwärts hinter der kleinen, bald nach aussen von derselben, ungefähr wie bei anderen Oestriden, bald ist sie nach Art einer Vena spuria gebaut, und dann sogar häufiger ganz fehlend (*pecorum, nigricornis* Lw.);

Afterlappen bald ziemlich gross, bald klein (*nasalis*) dreieckig, in der Ruhe aufrecht neben dem Schildchen stehend. Flügel in der Ruhe bei einigen Arten (*equi*, *pecorum*) flach auf dem Leibe liegend, einander deckend, oder bei andern (*nasalis*, *haemorrhoidalis*) seitlich divergirend, horizontal abstehend. Ihre Fläche stets fein gebächelt und faltig. Schüppchen sehr klein, länglich eiförmig, quergestellt, am Rande mit langen, feinen, zottigen Wimpern. Schwinger frei, langgestielt, zart.

Hinterleib von sehr verschiedener Grösse und Gestalt, abgesehen von den Genitalien bei beiden Geschlechtern manchmal so ziemlich gleich, manchmal sehr verschieden gebaut. Seine Form wechselt sehr; es gibt Arten mit schlankem, länglichen, fast cylindrischen, mit herzförmigem und solche mit kurzem, die Breite des Thorax zweimal übersteigenden Abdomen. Stets ist dasselbe jedoch gewölbt und niemals depress. Bei der gewöhnlicheren schlanken Form unterscheidet man Folgendes sehr gut: Der erste Ring ist ziemlich lang, nach hinten allmälig erweitert, der Hinterleib bei diesen Arten (*equi*, *haemorrhoidalis*, *flavipes* ♂, *inermis*, *nasalis*) am Grunde ziemlich frei eingelenkt und der zweite, der breiteste Ring, vom Thorax entfernt. Die Mitte des ersten Ringes hat oben einen leichten Längseindruck und sein Hinterrand ist ebenda in der Mitte dreieckig vorgezogen, wodurch der zweite Ring einen kleinen Eindruck am Vorderrand erhält. Der dritte, vierte und fünfte Ring werden nach hinten etwas länger aber schmäler; der sechste Ring ist kleiner, liegt noch oben am hinteren Ende und schliesst beim Manne den After und die Genitalien nach unten ein. Von letzteren sieht man an diesem Ringe unten, von der Seite jederseits mit einem Arme entspringend, die vor dem After meist etwas gekreuzte, bei den einzelnen Arten verschieden gebaute Geschlechtszange liegen. Beim Weibe bildet der sechste Ring den Basaltheil der Legeröhre, ist in eine grössere, am Rande nach unten umgeschlagene Rücken- und kleinere Bauchplatte, wie die vorhergehenden Ringe, getheilt und steht meist schon nach unten und vorne hinabgeschlagen. Der darauffolgende Theil der Legeröhre ist cylindrisch und dem Grundtheil entgegengesetzt gespalten, nämlich längs der Rückenseite, die jedoch vermöge der Lage des Ringes (durch Hinabschlagen an die Bauchseite) nach unten sieht. Dieser Theil ist stets, wenn er ausgebildet vorkommt, sehr fest und hornig und anders, dunkler gefärbt als die vorigen Ringe. Sein hinteres Ende überragen unten (in der natürlichen Lage oben) die eigentlichen Legeklappen, oben die dem After umschliessende Rinne. Die Legeklappen sind sehr verschieden gross, sehr entwickelt z. B. bei *Gastrus nasalis*. Sie erscheinen als zwei dünnere, hornartige, parallel gestellte, hinten spitze Blätter, deren unterer Rand winklig nach aussen geschlagen und horizontal ist. Der horizontal verlaufende Theil ist am vorderen Ende stark im Bogen ausgeschnitten und am Aussenrande aufgerollt, so dass die beiden Legeklappen eine pfeilartige, vom Grunde aus gesehen, hohle Spitze zusammensetzen. Uebrigens ist die Legeröhre bei manchen Arten sehr kurz und rudimentär, das Abdomen

endigt einfach konisch und zeigt nur sehr kleine dreieckige Legeklappen. Die Rudimente der Legeröhre sind aber stets durch stärkeren Glanz von der Umgebung abgetrennt und immer noch mit ihren Theilen zu unterscheiden (*pecorum*). Bei dieser Gattung sind die Weibchen stets und zwar oft sehr auffallend grösser, auch mitunter ganz anders gebaut und gefärbt als die Männchen.

Die Arten scheinen ursprünglich nur der alten Welt eigenthümlich gewesen zu sein, sind aber gegenwärtig nicht nur aus Europa, Asien und Afrika, sondern auch aus Amerika bekannt. Dabei ist jedoch hervorzuheben, dass aus Amerika keine besonderen, von denen der alten Welt verschiedenen Arten bekannt wurden (abgesehen von den Arten Walker's, welche zweifelhaft sind), und es erwiesen ist, dass dieselben mittelst ihrer Wirthe in fremde Gegenden als Larven verschleppt wurden.

Biologie der Gattung Gastrophilus.

Vollkommene Insecten: Die Fliegen dieser Gattung sind, sobald sie die Tonne verlassen haben, sehr lebhaft und es genügt ihnen nicht jeder Gegenstand zum Ruheplatz, den sie suchen, um die Entfaltung der Flügel abzuwarten. Ich habe beobachtet, dass viele Arten sogleich stille sitzen, wenn sie ein Compositenköpfchen erreichen. Solche Pflanzen fehlten daher nie in meinem Zuchtglase. Ich erfuhr die Vorliebe dieser Fliegen hiefür durch ihr Betragen in der freien Natur, wo sie am liebsten an den Köpfen von *Centaurea panniculata* rasten.

Während die Flügel entfaltet werden, sitzen die Fliegen eigenthümlich und ganz stille. *Gastr, pecorum*, *haemorrhoidalis* und *nasalis*, welche gerne auf einer Erdscholle hiezu verweilen, senken den Kopf abwärts, so dass das Gesicht am Boden fast flach aufliegt, während der Rücken steil ansteigt und der Hinterleib eingebogen wird. Die Flügel stehen schief nach hinten oben und aussen. Werden die Thiere nicht gestört, so bleiben sie wohl eine Stunde in dieser Stellung ganz ruhig. Ist die Zeit abgelaufen, welche genügt, die Flügel zu ihrem Geschäfte tauglich zu machen, was bei dieser Gattung oft schon in einer Stunde der Fall ist, so beginnt ein wildes Treiben im Zwinger und hat man denselben nicht an einen dunklen Ort gestellt, so gehen nicht selten die Flügel der Gefangenen verloren. Am gefährlichsten ist in dieser Hinsicht der zartflügelige *Gastr. nasalis*. Die letztgenannte Art unterscheidet sich ganz merkwürdig von den andern, mir im Leben bekannten Arten dadurch, dass sie niemals singt und summt, sie scheint vollkommen stumm zu sein oder wenigstens sehr zurückhaltend. *Gastrus pecorum*, *haemorrhoidalis* und *equi* machen dagegen ein heilloses Concert. Man kann der ersteren Art ohne Zaudern den Preis in dieser Richtung ertheilen. Es ist ein komisches Schauspiel, diese Fliege dicht zusammengekauert, mit vollkommen geschlossenen, nach oben stehenden Flügeln sitzen zu sehen und ihre feine singende

Stimme zu hören. Die ganze Fliege zittert, wie mit feinen Wellen überlaufen schwingen die Flügel. Von ferne meint man, sie sitze ganz stille, und fast ist man im Zweifel, ob sie der feine Sänger wirklich sei, da bemächtigt sich ihrer plötzlich das wilde Naturell, und wie rasend schiesst sie im Zwinger umher, bald schnell laufend, bald fliegend, wobei das Summen die verschiedensten Lagen annimmt.

Nicht uninteressant dürfte es sein, dass diese Fliegen in warmen mondhellen Nächten ebenso schwärmen, wie am Tage, wovon ich mich an den im Zimmer eingesperrten Fliegen oft überzeugte, indem sie zu summen begannen und es in den Zwingern so lebhaft wurde, wie in einem Bienenkorbe. Es ist mir nicht unwahrscheinlich, dass sie diess auch in der Natur thun, wenn die Nächte hell und warm sind.

Dass Insecten auf der Höhe der Tages- und Nachtzeit lebhaft werden und ihre Stimme erklingen lassen, davon geben die Locustinen ein lautes Beispiel ab. Die Lebensdauer der Fliegen dieser Gattung ist im allgemeinen eine kurze, und so darf es nicht wundern, dass sich einige Arten, wie *haemorrhoidalis* und *pecorum* oft gleich im Zwinger eine Lebensgefährtin suchen und wenige Stunden, nachdem sie aus der Tonne krochen, die Begattung vollziehen. Diese Arten sind es auch, welche im Freien sehr selten gefangen werden, da eben ihr Leben sehr kurz ist und sie nicht fern von ihrer Geburtsstätte ihren Geschäften nachgehen. Andere Arten sind zäher und scheinen überhaupt länger fliegen zu müssen, um zur Begattung und Fortpflanzung reif zu werden. Ich kenne in dieser Hinsicht den *Gastr. equi* und *nasalis*, welche beide auch öfter gefangen werden. *G. equi* steigt hoch in die Luft und schwärmt auf Bergspitzen am liebsten. Geht man auf dem Gipfel eines Berges längere Zeit herum, so kann man, wenn anders die übrige Umgebung und die Zeit das Vorkommen der Art erlaubt, fast sicher sein, diese Fliege zu sehen. Sie stürzt fast auf einen und fliegt dann pendelartig vor einem hin und her. Sie setzt sich selten, doch manchmal auf Compositen oder heisse Steine, wobei sie häufig eine etwas schiefe Lage nach der Seite annimmt.

Ich traf auf diese Weise sowohl Männchen als Weibchen schwärmend, letztere meist an stürmischen Tagen, wo wahrscheinlich durch den Wind die Jungfräulichkeit länger geschützt wurde. Das Männchen stürzt sich aus der Luft auf das sitzende Weibchen und die Begattung erfolgt wie bei anderen Fliegen, indem das Männchen am Rücken des Weibes sitzt und dieses ihre Legröhre etwas nach hinten neigt, wodurch es dem Männchen möglich wird, die Genitalien dort zu erreichen. Wie lange es dauert, bis das befruchtete Weib seine Eier absetzen kann, ist nicht ermittelt. Die Weibchen benehmen sich beim Eierlegen nicht gleich und es wählen die verschiedenen Arten verschiedene Stellen des Wirthes, um ihre Brut abzusetzen. Hierüber hat Clark ausgedehnte Untersuchungen gemacht. Das befruchtete Weibchen sucht, wenn das Ei die gehörige Reife erlangt hat, für ihre Brut ein Wohnthier auf

Gastr. equi, *haemorrhoidalis*, *nasalis*, *pecorum* und *inermis* verfolgen das Pferd, *G. flavipes* den Esel, die Lebensweise der übrigen Arten ist unbekannt.

Die weibliche Fliege umschwärmt das Säugethier, auf dem sie ihre Eier absetzen will, ziemlich langsam, hält dabei den Körper nahezu aufrecht, wodurch die Legeröhre, die einwärts geschlagen ist, nach vorne und aufwärts steht; hat sie den Ort gefunden, wo sie das Ei absetzen will, so hält sie daselbst wenige Secunden an, entfernt sich dann plötzlich und lässt das Ei am Haare mit dem dickern Ende nach abwärts gerichtet, haften. Sie scheint kaum zu sitzen, sondern nur mit dem aus der Legröhre herausgetretenen Eie das Haar zu berühren. Die Fliege verlässt dann das Pferd auf geringe Entfernung, richtet ein zweites Ei und indem sie wieder über denselben Körpertheil schwebt, wird es ebenso gelegt. Die klebrige Flüssigkeit, welche das Ei bedeckt, trocknet schnell und leimt das Ei fest an das Haar. Diesen Act wiederholt die Fliege so lange bis oft 4 oder 500 Eier, z. B. auf ein Pferd abgesetzt wurden. Die Haut des letzteren Thieres wird in zitternde Bewegung gebracht, sobald die Fliege naht. *Gastr. equi* wählt nach Clark vorzüglich die Innenseite des Knies, dann dieser zunächst die Seiten und Rückenseite der Schulter, weniger häufig die äussersten Enden der Mähnenhaare. Es ist nach Clark eine interessante Thatsache, dass die Fliege ihre Eier nicht zufällig an irgend einen Körpertheil ablegt, sondern beständig an solchen Theilen, welche eine günstige Lage haben, um von der Zunge des Pferdes erreicht zu werden. Nach Numan's und Joly's Beobachtung ist aber die Gastrophilus-Larve auch dann nicht verloren, wenn die Lage des Eies auch keine derart günstige ist, indem sie sehr geschickt an den Haaren, sich mittelst ihrer Haken festklammernd, fortkriecht und dadurch die Körperöffnungen am Kopfe des Wirthes erreicht. Es scheint sogar dieser letztere Vorgang der häufigere zu sein, und man hat mit Recht der Meinung Clark's entgegengehalten (Numan, Schwab), dass sich die Pferde sehr selten ablecken, wie diess z. B. bei Rindern, die gerade keine Magen-Bremsen haben, häufig geschieht.

Die Eier von *Gastr. equi* sind weiss, daher auf dunklen Pferden leicht zu sehen und $1\frac{1}{4}$ mm lang. Sie haften, wie alle dieser Gattung, so fest an den Haaren, dass man sie sehr schwer abkratzen kann. Nach Clark sind die Embryonen der Larven am vierten oder fünften Tage ausgebildet und die Larven verlassen das Ei bei der geringsten Berührung mit Feuchtigkeit und Wärme. In dieser Zeit soll nun beim Lecken der Pferde durch die Berührung mit der Zunge der Deckel der Eier geöffnet werden, die schmale, bewegliche, lebhafte Larve klebt, indem sie hervorkommt, an die feuchte Zunge, gelangt dadurch in den Mund und endlich mit den Nahrungsmitteln in den Magen. Die durch andere Stechfliegen (*Tabanus* etc.) hervorgebrachten Wunden veranlassen nach demselben Autor die Pferde zum Lecken und damit gelangt auch die Gastrophilus-Larve an den Ort ihrer Bestimmung. Indem Pferde sich gegenseitig belecken, können dadurch

auch Larven in den Magen eines solchen gelangen, das nirgends am Körper ein Ei besass. Die verlassene, offene Eihülle bleibt am Haare haften.

Wenn man bedenkt, dass nur ein kleiner Theil aller Larven die gefährliche Wanderung von den fernen Haaren in das Maul, dann zwischen den Zähnen hindurch in den Magen glücklich übersteht, dass ferner dann seine Existenz nicht gesichert, sondern nur für eine Zeit sicherer ist, indem die erwachsene Larve wieder auswandern muss und ihre Verpuppung im Freien in den Excrementen oder der Erde durchzumachen hat, wobei sie allen da vorkommenden Schädlichkeiten preisgegeben ist, so z. B. beim Abgange in das Wasser fallen, oder auf eine befahrene Strasse mitten in einer Stadt ausgesetzt werden kann, — so begreift man wohl, dass vom Ei an die Individuenzahl um Beträchtliches vermindert wird und die Fliegen nicht so häufig sein können, wie etwa viele Tabaniden und Musciden. Hiezu fällt wohl auch das in die Wagschale, dass die Cultur der Pferde durch Reinhaltung derselben, namentlich Striegeln ihrer Haare, diese Parasiten von einem grossen Theile dieser Thiere abhält und sie thatsächlich mehr auf vernachlässigte Pferde, wie die auf der Weide oder bei uns die der slovakischen und ungarischen Bauern sind, beschränkt bleiben. Es soll hiemit aber nichts Ausschliessendes gesagt sein, denn es macht das reinste Pferd keine Ausnahme und kann trotz aller Vorsicht mit diesen Parasiten besetzt werden, da sich eben nicht alle Eier leicht entfernen lassen.

Wenn sich die Pferde ziemlich ruhig halten, während das Weibchen von *Gastr. equi* seine Eier absetzt, so ist diess nach Clark bei *Gastr. haemorrhoidalis* nicht immer so. Diese Bremse hat die Eigenthümlichkeit, ihre Eier auf die Lippen und Lippenhaare der Pferde zu legen, was wegen der Empfindlichkeit dieses Körpertheiles für dieselben sehr quälend ist; sogleich nach dem Act reiben die Pferde ihr Maul am Boden oder an den Vorderbeinen, auch manchmal gegen einen Baum mit grosser Heftigkeit, und wenn sie sehen, dass alles diess vergebens ist, so rennen sie hinweg und zuletzt, wenn die Fliege die Verfolgung fortsetzt, in das Wasser, wohin dieselbe niemals folgen soll.

Die Fliegen scheinen manchmal sich im Grase zu verbergen, und wenn das Pferd frisst, so stürzen sie schnell auf die Lippen los und man beobachtet stets, dass sie vorher wenige Secunden in der Luft schweben, während das Ei am Hinterleibsende heraustritt. Die Fliegen, wenn sie in Menge in einem engen Raume beisammen sind, haben einen scharfen eigenthümlichen Geruch und diesen scheinen auch die Pferde zu wittern, wenn sie grasen und eine Fliege dieser Art in der Nähe ist; denn sie riechen oft, dabei ängstlich in das Gras sehend und rennen dann eine Strecke weit fort. Clark erzählt auch, dass ein Pferd, welches auf einer Wiese an einen Pfahl festgebunden war, beim Anfall einer solchen Bremse, indem es nicht entfliehen konnte, wie rasend wurde, mit einem Vorderbein beständig nach der Bremse schlug, und dabei sich selbst verwundete.

Das Ei von *Gastr. haemorrhoidalis* ist $1^1/_2$mm. lang und am Wirthe schwer zu sehen, weil es schwarz ist. Es hat eine Art Stiel am dünnen hinteren Pole und eine schief abgestutzte gekrümmte Fläche am breiten Ende (vorderen Pole). Diese Bremse ist es auch, von der Gaspari die merkwürdige Geschichte erzählt, dass sie zum Absetzen ihrer Eier in den Körper der Pferde krieche, was Linné zu sagen veranlasste: „Habitat in intestino recto mire per anum intrans". Wie Clark richtig bemerkt, scheint hier eine Verwechslung mit *Hippobosca equina* stattgefunden zu haben, welche häufig unter den Schwanz der Pferde kriecht. Nach Dr. Green legt *Gastr. nasalis* seine weissen Eier in die Gegend der Kehle des Pferdes ab. Das Ei letzterer Art ist weiss, langelliptisch, der Deckel kaum durch eine schiefe Abstutzung des vorderen Poles markirt. Länge $1^1/_4$mm..

Von den übrigen Arten ist das Eierlegen nicht bekannt. Das Weibchen von *Gastr. pecorum* ist eines der grössten von allen Arten und sein Hinterleib strotzt von Eiern. Ich erhielt die Eier von einem Weibchen, das die Erde des Zwingers haufenweise mit denselben belegte. Die Eier sind schwarz, $1^1/_4$mm. lang, elliptisch, etwas flachgedrückt und am hintern Pole mit einem kurz gestielten Knöpfchen, das schief aufsitzt, versehen.

Mehrere Arten dieser Gattung (besonders *Gastr. haemorrhoidalis*) haben einen eigenthümlichen, scharfen, üblen Geruch.

Eier: Die Eier sind bei den einzelnen Arten, wie bereits erwähnt wurde, verschieden, im Allgemeinen erscheinen sie von compresser Kegelform, an der Spitze, d. i. am hinteren Eipole, mit einem meist knopfartigen Anhang oder Stiel versehen. Mittelst desselben und der halben, flacheren, zuweilen mit zwei Längsleisten gezeichneten einen Seite haften sie an den Haaren oder der Haut der Wohnthiere, mit der dickeren Grundfläche (vorderer Eipol) stehen sie davon ab und dieselbe ist es auch, welche als rundlicher oder ovaler, aussen convexer und mit einem Rand begrenzter Deckel mehr weniger schief abspringt, oder vielmehr von der auskriechenden Larve abgehoben wird. Meist sind die Eier quer gestreift, bald von weisser, bald von schwarzer Farbe. Die junge Larve, nachdem sie das Ei verlassen hat, kriecht, mittelst ihrer Mundhaken das Haar fassend und mit Hilfe ihrer Dornen leicht auf demselben fort. — Nach Joly bedürfen die Eier eine Zeit von 23—26 Tagen zur Entwicklung, während nach Clark vier und fünf Tage hiezu genügen. Ich habe hierüber keine Erfahrung, glaube indess, dass im Ganzen Differenzen vorkommen, welche durch äussere Einflüsse bedingt sind, wie dies ja vielfach vorkommt, auch dürften die Arten hierin von einander abweichen.

Larven: 1. Stadium: Die junge, eben aus dem Ei geschlüpfte Larve ist nun nach Joly von der erwachsenen sehr verschieden. Sie ist spindelförmig, sehr langgestreckt und ihr Körper soll aus 13 Segmenten bestehen, von welchen die ersten sehr schwierig zu unterscheiden sind. — Das Kopfsegment besitzt 1. zwei aus- und einziehbare Fühler mit Einem ocellenartigen Punkt an der Spitze, 2. zwei Mundhaken, 3. einen Kranz und ein Bündl

von Dornen, welche fast die Grösse der Mundhaken erreichen, beweglich und wie jene zurückgebogen sind. Sie stehen ganz vorne am zweiten Ringe. Letzterer Dornenkranz ist daher nichts anderes als jener der erwachsenen Larve, welcher in der Furche hinter den Fühlern und Mundtheilen liegt, nur stärker entwickelt. Joly vergleicht ihn mit dem bei Eingeweidewürmern, insbesondere bei *Echinorhynchus* vorkommenden Hakenkranz.

Aehnliche Dornen, wie die am zweiten Ringe stehen am Hinterrand eines jeden der neun auf den Kopfring folgenden Segmente; das zehnte, eilfte und zwölfte Segment sind vollständig nackt. Das letztere zeigt an seinem freien Ende zwei Lippen, zwischen welchen man von Zeit zu Zeit zwei Röhren (Tracheen) heraustreten sieht.

Wie aus Joly's Zeichnung hervorgeht, fällt die grösste Breite der Larve vor ihre Mitte auf den fünften Ring. Ausserdem scheinen die Dornenkränze nicht am Hinterrande, sondern (wie bei der erwachsenen Larve) am Vorderrand des zweiten bis eilften Ringes zu liegen, wobei unter dem zweiten Ring der zweite Theil des Kopfringes verstanden wird.

2. Stadium: Zwischen obiger Form, in welcher die Larve durch den Mund oder vielleicht auch die Nase einwandert, indem sie zwischen den Haaren fortkriechend, zu diesen Körperöffnungen gelangt (siehe hierüber a. O.) und der erwachsenen ist aller Wahrscheinlichkeit und Analogie nach noch eine zweite Form, welche, wie es scheint, Numan vor sich gehabt hat. Er erwähnt nämlich Larven, welche mit mehreren Reihen kleiner Dornen auf einem Ring besetzt sind, und bildet die später auftretenden, bereits durchscheinenden Dornen ab. (I. F. 17, 19, p. 24).

Er ist meines Wissens der Einzige, welcher derlei Formen gesehen hat, und dadurch der Erste, welcher hiemit auf Häutungen bei Oestriden-Larven hindeutete. — Man kennt seither nur noch Joly's Entdeckung der jungen Larve, so dass es eines fernern Studiums bedarf, die Lücke auszufüllen und Numan's Vermuthung zu constatiren. Immerhin kann man aber schliessen, dass der Vorgang auch hier dem anderer Oestriden-Gattungen analog ist, und die Larven demnach drei Stadien durchzumachen haben. Nach Meinert sollen diese Larven weniger Arkaden an der Stigmenplatte besitzen.

3. Stadium: Am besten und häufigsten sind die Larven im letzten Stadium untersucht. Dieselben sind dann am vorderen Ende viel schmäler als am hinteren und an letzterem zudem ziemlich gerade abgestutzt, da kein Nachschieber vorhanden ist. Ihr Körper besteht aus eilf Ringen, deren Länge und Breite untereinander je nach den Arten Verschiedenheiten zeigen, doch ist der Kopfring stets der schmälste und bei einigen Arten sogar länger als breit. Der erste Abschnitt des Kopfringes ist sehr klein und kurz und von dem zweiten durch eine stets mit kleinen Dornen besetzte Furche geschieden. An dem kleinen, nach abwärts geneigten ersten Abschnitt bemerkt man 1. die grossen Mundhaken, 2. zwischen denselben die kleinen geraden Kiefer (Unterkiefer?)

und 3. die Fühler. — Die grossen Mundhaken sind ganz ähnlich denen von Cephenomyien-Larven gebildet. Sie sind an der Basis breit und compress, mit dem freien Ende sehen sie nach unten, mit der Basis nach oben und hinten. Die Basis ist stark und so gestellt, dass der glatte convexe Rand nach oben den Fühlern zugewendet ist, er geht in den eigentlich gekrümmten Hakentheil über, während der dickere untere Rand nach aussen in einen kurzen Fortsatz ansteigt. Die Basis zeigt zwei Facetten am oberen hinteren Rande zur Einlenkung an das Schlundgerüste.

Die kleinen geraden Kiefer liegen zwischen den grossen Haken, sind ebenfalls in beweglicher Verbindung mit dem Schlundgerüste und stellen hohle Chitinkegel vor, deren freier Innenrand grob sägeartig gezähnt ist. Zwischen denselben liegt die Mundöffnung.

Ueber den Mundhaken liegen die Führer. Ihre Basis ist breit kegelförmig, die Spitze einem kugeligen Knöpfchen ähnlich, mit Einem, ihre ganze Breite einnehmenden, hornigen Ring. Beide Fühler stossen mit der Basis zusammen, ihre freien Enden jedoch sehen fast horizontal nach aussen und sind breit getrennt. — Der zweite Theil des Kopfringes ist länglich kegelförmig, vorne schmäler als hinten. Seine Seite nimmt ein Längswulst ein, neben welchen an der Oberseite jederseits eine Längsfurche hinzieht, welche darum von Wichtigkeit ist, weil sie im Verfolge gegen den Einschnitt des nächsten Segments zu den eingestülpten vorderen Stigmen führt.

Die auf den Kopfring folgenden zehn Ringe sind wenig ausgezeichnet, ihre Länge und Breite ist bei den einzelnen Arten verschieden. Die Oberseite ist stets gewölbter als die Unterseite. An den Seiten tritt nur jederseits eine Reihe von Längswülsten deutlich hervor, indem die oberen Längswülste nur an den vorderen Ringen etwas bemerkbar sind. Die Haut der Ringe ist überhaupt steifer und glatter als bei anderen Gattungen und daher einer Faltung wenig fähig. Stets stehen Kränze von Dornen - Warzen um den Vorderrand der vorderen dieser zehn Ringe, zuweilen auf allen, jedoch nur in einfacher oder häufiger doppelter Reihe. Mehrfache Reihen besitzen nach Numan die oben angedeuteten Larven im zweiten Stadium. Ich habe keine solche Larve gesehen. Der zehnte Ring ist meist etwas länger als die vorhergehenden und dadurch oft das grösste aller Segmente.

Eine eigenthümliche charakteristische Form besitzt der kleine eilfte Ring. Von hinten gesehen, zeigt er in der Mitte eine breite Querspalte, welche von oben und unten durch eine ebenso breite, wulstige, geradlinige Lippe begrenzt wird und vollkommen geschlossen werden kann. Von der oberen Lippe schief von aussen und oben nach innen und unten, also innerhalb der Höhle zwischen den Lippen, liegt die Fläche, welche die äusseren hinteren Respirationsorgane trägt. Wird die Oberlippe gesenkt und gleitet gleichzeitig die Unterlippe des Spaltes nach aufwärts, indem ihr Rand wulstig aufschwillt, so wird die nun mehr horizontal liegende Ebene mit den Stigmenplatten ganz eingezogen und zugleich durch die umgekehrte Bewegung beim

Oeffnen der Spalte von anklebenden Substanzen gereinigt. Am Ringe selbst kann man eine wulstige Ober- und Unterseite und zwei neben der Spalte liegende (jederseits 1) Seitenwülste unterscheiden.

Die eben erwähnte Spalte ist die Athmungsspalte, insoferne sie zu jener Höhle führt, in welcher die Stigmenplatten liegen. Die Höhle wird einfach durch Einstülpen des äusseren Integuments gebildet und ist den, bei andern Oestriden-Larven vorkommenden, einfacheren grubigen Einziehungen am letzten Ring analog. Sie ist eigentlich ein blosses Schutzmittel für die äusseren Respirations-Organe, welche sie einschliesst. An der inneren Wand der Höhle, der Spalte gegenüber, liegen die Stigmenplatten, welche dem äusseren Umrisse nach zwar denen anderer Oestriden-Larven ähnlich erscheinen, aber nach einem verschiedenen Principe gebaut, und zudem durch einen gemeinsamen Chitinrahmen zu einer Platte verbunden sind. Jede Stigmenplatte ist nierenförmig und besteht äusserlich bei Larven im dritten Stadium stets aus drei concentrischen Bögen (Arkaden), welche quergestreift erscheinen. Sind diese Arkaden mit Luft prall gefüllt, so entstehen zwischen den Querleisten am Rande der Arkaden blasige Aussackungen und diese stellen die „Bläschen" Schröder van der Kolk's vor. Die Arcaden springen in diesem Zustande deutlich als concentrische, durch die enthaltene Luft weisse Wülste vor, man sieht, dass sie von einer sehr feinen Chitinmembran nach aussen abgeschlossen werden und in ihrem Lumen, den Querstreifen entsprechend, durch auf die Fläche senkrecht gestellte feste Chitinplättchen (Stege) in Loculamente getheilt werden. Da diese Chitinplättchen an jenem Rande, welcher der äusseren feinen Membran zugewendet ist, frei und leicht buchtig ausgeschnitten sind, daher nur an beiden dickeren Enden mit der äusseren Membran verbunden sind, so wird durch diese Stege die Communication nicht gestört und alle Fächer eines Bogens stehen längs der Mitte im Zusammenhang. Sind die Arkaden nicht mit Luft gefüllt, so schwindet das Lumen, denn die äusserst feine äussere Membran liegt dann auf den inneren Schichten auf und die Bögen erscheinen längs der Mitte vertieft, dabei ist die äussere Membran an den Stegen jederseits empor gehalten, gehoben, zwischen denselben zusammengefallen, was man bei schiefer Ansicht leicht bemerkt. Die „Bläschen" sind kaum bemerkbar, zusammengefallen und können überhaupt dann nur durch den sie begrenzenden „feston"artigen Rand erkannt werden. Das Innere jedes Bogens steht mit der äusseren Luft durch Schlitze in der äusseren Membran in directem Verkehr (Meinert). Diese Schlitze liegen der Länge nach paarig an jedem Bogen, zu beiden Seiten der Mittelfurche. Man kann auch sagen, auf jedem Bogen verlaufen zwei parallele feine Längsschlitze in der Mitte, die jedem Querbalken entsprechend geschlossen scheinen. An diese luftführenden Bögen schliesst sich nach innen die sogenannte schwammige Schichte an, welche durch den Zusammenhang mit der Luftkammer die Verbindung mit den Tracheen vermittelt.

Dass die Bögen wirklich nach aussen offen sind, kann man durch ein Experiment nachweisen. Bei Spiritusexemplaren sind meist die Bögen nicht mit Luft gefüllt, man bewerkstelligt ihre Füllung aber leicht, indem man die Larve zwischen den Fingern presst; so lange der Druck im Innern der Larve dadurch gesteigert ist, bleiben die Bögen vollkommen luftleer. Lässt man mit dem Druck schnell nach, so dehnt sich der Körper vermöge seiner Elasticität aus und durch den nun verminderten Druck im Innern strömt die Luft plötzlich in die-Arkaden und färbt sie silberweiss, sowie die Bläschen, welche ja nur deren seitliche Ausbuchtungen vorstellen. Man sieht, wenn man mit dem Drucke allmälig nachlässt, deutlich, dass die Arcaden stets von der Mitte aus mit Luft gefüllt werden und die Bläschen sich zuletzt erheben. Ist diess geschehen, und man drückt auf's Neue, so kann man bei geeigneter starker Lupenvergrösserung die Luft verdrängen und mittelst Aufheben der Schlitzränder entweichen sehen. Es ist dabei besser, wenn man das Object so hält, dass die Oberfläche spiegelt, wodurch der Schlitz als glänzende Linie bemerkt wird. Bei diesem Drücken überzeugt man sich auch, dass aus der dunklen faltigen Stelle zwischen beiden Stigmenplatten nie Luft austritt, und dieselbe überhaupt kein Loch ist, dann dass der die Platten benetzende Alcohol meist aus dem After stammt. Die beiden nierenförmigen Stigmenplatten sind, wie erwähnt, zu einer Platte eingerahmt, der Raum zwischen beiden seitlichen Theilen dieser nun ein Ganzes bildenden Platte ist häutig, mit centraler Grube, welche radiär faltig gerandet ist, und zu den Glauben einer dort gelegenen Stigmenöffnung verleitet hat. Diese Grube ist jedoch nur der Rest einer bei der jungen Larve dort vorhanden gewesenen Drüse (Meinert).

Die Larven haken sich in die Schleimhaut des Magens und Darmcanals fest, verweilen entweder bis zur Reife in einem bestimmten Darmabschnitt und gehen dann durch den folgenden Theil des Darmcanales mit den Excrementen nach aussen ab, oder sie verlassen den ersten Abschnitt zur Zeit der herannahenden Reife und hacken sich am Ende des Darmcanals noch einmal fest, um dort ihre vollständige Reife zu erlangen und dann meist selbstständig abzugehen. — Die Larven der verschiedenen Arten kommen vorherrschend an bestimmten Stellen des Darmcanales vor, einige constant im Magen, andere auch in Mehrzahl im Dünndarm.

Naht die Zeit der Reife zum Abgang vom Wohnthiere, so verändern manche Arten ihre Farbe sehr auffallend. Im Darme selbst sind alle einander mehr ähnlich blassroth gefärbt, kurz vor dem Abgehen werden dagegen einige dunkel blutroth, andere wachsgelb, noch andere intensiv grün. — Solche Larven, die bereits ihre Farbe gewechselt haben, sind der Verpuppung auch bereits so nahe gerückt, dass diese auch dann erfolgt, wenn sie vor ihrem Abgang vom Wohnthiere künstlich entfernt werden, was bei jenen, die sich um den After ein zweites Mal anhängen, leicht möglich ist.

Die abgegangenen Larven bleiben in den Excrementen oder gehen tief in die Erde und verpuppen sich in 12—24 Stunden, indem sie sich stark contrahiren, wobei die vorderen Stigmen sammt einem Stücke der Tracheen am Kopfende vortreten, während die Stigmenplatte hinten eingezogen bleibt. Anfangs ist die Tonne gelb oder roth; wird dann braun und zuletzt schwarz. Die Form der Tonnen ist bei den Arten verschieden, doch stets vorne flacher und der Rand dieses Endes zugeschärft, parabolisch, hinten stumpf und zuweilen sehr dick. Die Oberseite ist von vorne nach hinten und in der Quere convex, die Unterseite von vorne nach hinten meist leicht concav, von rechts nach links etwas convex. Die Bedornung gleicht natürlich der der Larve. Die Tonne wird von der Nymphe fast vollständig ausgefüllt.

Die Puppenruhe dauert länger als bei manchen andern Oestriden-Gattungen, meist 30—40 Tage.

Die Tonne wird von der auskriechenden Fliege am Kopfende so gesprengt, dass die vier vorderen Ringe in Form von zwei halbmondförmigen Deckeln (einem oberen und einem unteren) abspringen.

Bis jetzt beobachtete man die Larven dieser Gattung vorzugsweise bei Einhufern, niemals bei Wiederkäuern, dagegen aber bei Rhinoceros-Arten, wenigstens ist die Abbildung einer solchen Larve den Gastrus-Larven sehr ähnlich, wofür ebenfalls die analoge Lebensweise im Magen spricht. Nichts destoweniger wäre es aber auch möglich, dass die noch unbekannte Imago nur mit *Gastrophilus* zunächst verwandt ist, aber einer eigenen neuen Gattung angehört. — Die von Joly versuchte Deutung des *Oestrus Rhinocerontis* Owen als eine Hypoderma-Larve entbehrt jeder Stütze, da die Larve weder in der Haut lebt, noch auch sonst in der Gestalt den Hypodermen ähnelt. Das Analende gleicht ganz dem der Gastrophilus-Larve, ebenso die Bedornung der Ringe und die Lebensweise.

Die Organe der Wirthe, welche von den Larven dieser Gattung bewohnt werden, leiden nicht unbedeutend. Die Verletzungen, welche die Larven setzen, sind bedeutender als jene, welche die Rachen-Bremsen-Larven bewirken, indem die Mundtheile der Gastrus-Larven mehr entwickelt sind, und wie erwähnt wurde, hier zwei hornartig feste Kieferpaare unterschieden werden müssen. Ausserdem, dass sich die Larven fest einhacken, vermögen sie mit den geraden mittleren Kiefern leicht zu bohren, dadurch Gruben auszuhöhlen und tiefere grössere Substanzverluste an der inneren Magen- und Darmwand hervorzurufen, ja zuweilen die Häute dieser Organe so zu trennen, dass sie zwischen denselben fast ganz eingeschlossen werden. In der Regel bohren sie nur bis zur Muscularis, doch sind namentlich durch Numan Fälle von vollständiger Perforation bekannt geworden, wo jedoch andere Krankheiten gleichzeitig die Magenwände dazu geneigter machten.

Ueber die Wunden, welche die Larven von *Gastr. equi* im Pferdemagen verursachen und deren Heilung ist nach Professor Wedl Folgendes zu bemerken: Die Lücke, welche eine erwachsene Larve aushöhlt, ist 1—2 Millm.

breit und 2 Millm. tief. Der Eingang in die Höhle ist gewulstet, in diese lagert sich allmälig Epithel ab, das bei der allmäligen Verschliessung der Höhle, wenn die Larve sich davon entfernt und eine neue Stelle an der Magenwand genommen hat, durch neugebildetes Bindegewebe emporgehoben wird und in Form einer Favus-Borke in mehrfachen Schichten aufsitzt. Die Färbung der Narbe ist eine schmutziggelbe, bedingt durch Nekrose des Epithels und zahlreiche zwischen dieses gelagerte stäbchenartige Baccillarien. Zuletzt bleibt nur mehr noch eine schüsselförmige Vertiefung zurück.

Uebersicht der Arten.

I. Die hintere Querader ganz rudimentär oder fehlend.

a) Flügel hyalin oder weisslich, ungefleckt.

(9*) 1. Hinterleib länglich herzförmig, schwarzbraun, am Grunde weiss-, sonst bis zur Spitze schwarzbraun behaart. 3. Fühlerglied schwarz. ♀ unbekannt. L. $11^1/_2$ mm. . . . . ***nigricornis*** Löw.

(5) 2. Hinterleib doppelt so breit als der Rückenschild, gelbbraun. Körper braun, gelb- und weisshaarig. Kpl. $11^1/_2$ mm. Legeröhre des ♀ kurz. ♂ unbekannt. ***lativentris*** Löw.

b) Flügel rauchgrau oder nebelartig gefleckt.

(3) 3. Flügel fast ganz rauchbraun (♀) oder mit rauchiger Mittelbinde und solchem Wisch an der Spitze (♂); ♀ schwarz, am Rückenschild und zweiten oder zweiten und dritten Segment messinggelbhaarig; ♂ gelbraun, goldgelb behaart mit schwarzhaariger Binde hinter der Rückenschild-Quernaht u. schwarzhaariger Brust. Kpl. 13–16 mm. . . ***G. pecorum*** Fabr.

II. Arten mit hinterer Querader. Weibchen mit dicker, ziemlich langer, abwärtsgeschlagener Legeröhre.

a) Flügel glashell mit rauchgrauer Querbinde in der Mitte und eben solchem Wisch oder zwei Punkten an der Spitze. Hintere Querader stets unmittelbar hinter der kleinen stehend.

(1) 4. Trochanteren, besonders deutlich die der Hinterbeine beim ♂ unten mit einem langen krummen Haken, beim ♀ mit einem Höcker, der in beiden Fällen einem geraden Ausschnitt an der Unterseite

*) Die eingeklammerten Zahlen führen auf das Nr. der Art in der systematischen Reihenfolge.

des Schenkels gegenüber steht. Hinterleib gelbbraun, dunckelscheckig. Kpl. 13—16 mm.

G. equi Fabr.

(2) 5. Trochanteren unbewehrt, cylindrisch, Schenkel nicht ausgeschnitten. Hinterleib gelbbraun, dunkelscheckig, bei ♂ lang weiss, beim ♀ oben schwarzhaarig. Kpl. 10mm.

G. inermis m.

b) Flügel vollkommen glashell, ohne Flecke.

† Die hintere Querader ziemlich weit nach aussen von der kleinen gelegen.

(4) 6. Beine blass, braungelb. Rückenschild schwarz mit gelben Schulterhöckern. Hinterleib gelbbraun, glänzend mit dunkler Längsmittellinie. Weisshaarig. Kpl. 10—12 mm. . . . ***G. flavipes*** Mcqrt.

(6) 7. Beine dunkel, besonders die Schenkel schwarzbraun. Schwarz, Hinterleib am Grunde weiss-, in der Mitte schwarz-, an der Spitze rothgelb haarig. Rückenschild vor der Quernaht mit mäusegrauer, hinter derselben mit schwarzer Querbinde. Kpl. 10—12 mm.

G. haemorrhoidalis Linn.

†† Die hintere Querader etwas nach innen, sonst aber fast hinter der kleinen gelegen.

(7) 8. Rückenschild fuchsroth, mäusegrau oder fast weisshaarig, mit oder ohne dunkle Querbinde hinter der Naht. Hinterleib schwarz, am Grunde weiss, in der Mitte schwarz, an der Spitze rothhaarig oder letzteres auch in der Mitte, oder an der Spitze blassgelb behaart. Beine braun, Schenkel schwarzbraun, gelb- oder schwarzhaarig. Kpl. 10—14 mm.

G. nasalis Linn.

Von *G.* (8) *subjacens* Walker, den ich für synonym mit *nasalis* halte, siehe die Beschreibung.

I. G. equi Fbr.

Linné: Fauna Suecica ed 1. Diagn.	1746	*Oestrus* Nr. 1024 mit Ausschluss der Larve.
— „ „ „ II. 1730	1761	*Oestrus bovis* hier und bei den folgenden Werken mit Ausschluss d. Larve.
— Syst. Nat. 12. 969. Nr. 1	1766	— —
Geoffroy: Ins. II. 456, 3	1764	
Fabricius: Syst. Ent. 746. Nr. 1	1775	*Oestrus bovis* mit Ausschluss der Larve.
Degeer: Ins. VI. 117, 1. Tab. 15. Fig. 13—19	1776	*Oestr. intestinalis.*
Pallas: Itinerar. Vol. I. append. p. 475. Nr. 78 et	1779	*Oestr. Antilopes* mit Ausschluss der Larve.
— Spicilegia fasc. XII. p. 32. fig. 4. Taf. III ♀		
Fabricius: Spec. Insect. II. 398, 2.	1781	*Oestr. bovis* (exclusive Degeer etc.)
Herbst: Gemeinn. Nat. VIII. 94. Tab. 64. Fig. 1	1787	*Oestr. bovis.*
Fischer: Dissert. Cont. II. Tab. 2—4 . . .	1787	—
Gmelin: Syst. Nat. V. 2810. 4.	1788	*Oestr. haemorrhoidalis*
Clark: Trans. Linn. Soc. Vol. III. 226. Tab. 23. Fig. 7—9	1797	*Oestr. equi.*
Schrank: Fauna Boica III. 2286	1803	*Oestr. haemorrhoidalis.*
Fabricius: System. Antl. 228, 4.	1805	*Oestr. equi.*
Latreille: Gen. Crust. IV. 341	1806	—
Olivier: Enc. Meth. T. 8. p. 462 etc.	1811	—
Clark: Essay etc. p. 17. Tab. I. 1—16 . . .	1815	—
Latreille: Dict. d'hist. nat. ed 2 (Nouveau)	1816	—
Leach: Prubosc. Ins. etc.	1817	*Gastrophilus equi.*
Fallén: Haematom. 13, 8	1818	*Oestr. equi.*
Meigen: System. Beschreib. IV. 175. Tab. 38, 21, 22	1824	*Gastrus equi.*
Latreille: Fam. nat. d. R. A. 504. Vol. V.	1825	*Oestr. equi.*
— Deutsche Uebers.	1827	— —
Macquart: Hist. nat. des Ins. Dipt. tom. II. p. 52	1835	*Oestr. equi.*

Numan: Ueber Bremsen-Larven (p. 16. Larve)	1837	*Gastr. equi.*
Schwab: Die Oestraciden. p. 31	1840	*Oestr. gastricus major.*
— Verzeichn. d. anat. path. Praeparate d. k. Veterin.-Schule z. München. ed. 2, 88	1841	*Oest gastr. vulgaris.*
Westwood: Introd. etc. Vol. II	1840	*Gastr. equi.*
Zetterst.: Dipt. Scand. III.	1843	—
Macquart: Dipt. exot. II. p. 25	1843	*Oestrus Bengalensis* (*equi* var.) Fühler an der Spitze schwarzbraun, Hinterleib ohne Rückenflecke.
Joly: Recherch. s. les Oestr. p. 182. Mit vielen Abbild. u. Anat.	1846	*Oestrus equi.*
Rondani: Estratto d. Nuovi Annali. Sc. Nat. d. Bologna. fasc. d. Gennajo et Febr.	1848	(1854) *Gastrus equi.*
Walker: Spec. of Dipt. of the Coll.	1853	—
Hennig: Allg. D. Nat. Zeit. Isis. Dresden	1855	—
Brauer: Z. b. Gesellschaft. p. 414 Tabell. et 456	1858	*Gastr. equi.*
Schiner: Fauna Austr. I. p. 391	1861	*Gastrophilus equi.*

Diagnose: Gastroph. testaceus, fusco maculatus, griseo-flavo-hirsutus; thorace supra post suturam pilis nigris interrupte fasciato, rarius toto rufo-piloso; trochanteribus posticis hamatis (♂), vel tuberculatis (♀); alis hyalinis, fusco-fasciatis et apice bipunctatis.

♂ ♀ Gelbbraune, schwarzgefleckte, braun, gelblich oder weisslich behaarte, längliche, langbeinige Art mit fast hyalinen, braun gezeichneten Flügeln und bewaffneten Trochanteren an den Hinterbeinen. Kopf ebenso breit (♂) oder etwas breiter als der Thorax. Stirne breit, vorgezogen, Scheitel $1/3$ (♂) oder die Hälfte der Kopfbreite (♀) einnehmend. Farbe oben blass gelbbraun, in der Mitte zuweilen eine dunkelbraune Längsstrieme. Scheitel mit einem dreieckigen schwarzen Fleck, auf dem die braunen Nebenaugen stehen. Stirne seitlich und die Wange etwas weiss schimmernd, an letzterer zwei braune Querflecke. Untergesicht weiss, unter der Fühlergrube leicht gebräunt, überall atlasweiss glänzend, besonders an den Backen rein weiss. Fühlergruben weisslich, gegen die Basis der Fühler zu schwärzlich und grau punktirt. Fühler kurz, das dritte Glied grösser als das zweite. Farbe derselben gelbbraun, die zwei ersten Glieder an der Innenseite etwas geschwärzt. Borste lang und fein, am Grunde verdickt und daselbst dunkler, sonst gelbbraun. Mundtheile braun, neben dem Mundrande an der Unterseite des Kopfes

jederseits ein grauer Fleck. Hinterhaupt blass gelbbraun, Schläfenrand wulstig, am unteren Ende oft eine dunkle Makel. An der Hinterseite der Backen manchmal braune Punkte. Behaarung des Kopfes sehr fein, dünn und kurz, seidenartig, fast stets weiss oder weissgelb, beim Weibe am Scheitel, seltner auch beim Manne dichtere schwarze Haare. Rückenschild bis zur Quernaht olivenbraun, hinter derselben schwarz, vor dem Schildchen oft braun; Vorder- und Hinterhöcker desselben gelbbraun. Behaarung sehr variabel, vor der Quernaht weiss, mäusegrau, weissglänzend, zuweilen aber bräunlich, sogar fuchsig. Hinter der Quernaht eine schwarzhaarige Querbinde, oder nur jederseits eine schwarzhaarige Stelle, oder die Behaarung bloss bräunlich, oder ganz wie vorne fuchsig. Haare an den Hinterhöckern des Schildes stets hell gelbweiss oder fuchsig. Schildchen braun, oft mit zwei schwarzbraunen Flecken, bald fahl mäusegrau, an den schwarzen Stellen schwarzhaarig, bald nur gelblich, oder fuchsroth, sehr oft auch braun behaart. Die Haare lang auf- und vorwärts stehend. Brustseiten oben gelbbraun, unten über den Hüften die Schilder glänzend schwarz, die Häute gelblich. Behaarung zottig, seidenartig, weisslich, gelblich oder fuchsig, ebenso an der Unterseite. Beine lang und dünn. Hüften der Hinterbeine lang, Trochanteren beim ♂ nach unten in einen langen gekrümmten Haken ausgezogen, dem gegenüber die Unterseite der Schenkelbasis leicht concav ausgeschnitten erscheint. Beim Weibchen ist statt des langen Hakens nur ein Höcker am Trochanter zu bemerken. Schienen sehr schwach gebogen, nach unten wenig dicker werdend, beim ♀ sehr dünn. Hintertarsen etwas compress, die Grundglieder beim Weibe länger als beim Manne und ebenso das zweite $^1/_2$ so lang als das erste, beim Manne dagegen fast nur $^1/_3$ so lang wie dieses. Farbe der Beine blass gelbbraun, an den Schienen zuweilen schwache dunklere Ringe zu bemerken. Klauen und Haftlappen gelbbraun, erstere an der Spitze schwarz. Hinterleib länglich herzförmig. Beim Manne am hinteren Ende unten die Genitalzange mächtig entwickelt. Die Arme der Zange sind anliegend (in der Ruhe), gegeneinander laufend und sich mit den freien Enden kreuzend, deckend. Sie sind breit, aussen convex, innen etwas concav, an der Spitze abgerundet und von glänzend schwarzbrauner Farbe. Beim Weibe endigt das Abdomen mit der langen, nach vorne hinabgeschlagenen Legeröhre, welche ebenfalls glänzend schwarzbraun ist. Sie erreicht die halbe Länge des Hinterleibes (siehe die Gattungsbeschreibung). Die Farbe des übrigen Hinterleibes ist bei beiden Geschlechtern gelbbraun oder lehmgelb mit mehr oder weniger graubraunen, zackigen, unregelmässigen Flecken, die mehr weniger deutlich oben in Längsstriemen zusammenfliessen, selten eine ganze Mittellinie bilden und seitlich fast ganz fehl n (afrikanische Varietät). Die Behaarung ist kurz und fein, seidenartig, durchsichtig, weisslich- oder goldgelb, glänzend, beim Weibe häufiger als deim Manne oben viele schwarze Haare beigemischt. Flügel mässig gross, in der Ruhe vollkommen geschlossen, sich deckend, hyalin, etwas weisslich trübe, in der Mitte mit breiter, brauner, zackiger, nicht scharf begrenzter

Querbinde, an der Spitze mit zwei braunen Punktflecken oder einem braunen Querwisch. Flügeladern gelbbraun. Hintere Querader stets gleich hinter der kleinen stehend, mit ihr einen sehr stumpfen Winkel bildend, am gemeinschaftlichen Ursprung der dritten und vierten Längsader ein tief schwarzer Punkt.

Körperlänge: 12—14 mm. (♀ ohne Legeröhre).

Flügellänge: 9—10 mm.

Flügelbreite: $3\frac{1}{2}$ – 4 mm.

♂ Scheitelbreite: 2 mm.

♂ Kopfbreite: 4 und $4\frac{1}{4}$ mm.

♀ Scheitelbreite: 3 mm.

♀ Kopfbreite: 5 mm.

Wohnthier der Larve: *Equus caballus*. Nach Mittheilungen auch *E. asinus*. — Abnorm: *Hyäna striata* durch Verzehren eines Pferdemagens mit Larven (?).

Flugzeit: vom Juni bis October.

Die Art ist über ganz Europa verbreitet und ausserdem aus Afrika (Kairo, Nubien und vom Cap d. g. Hoffnung), Asien und Nordamerika bekannt. Nach Macquart findet sie sich auch auf den Canarischen Inseln.

Ich besitze ein Paar dieser Art aus Egypten durch Hrn. Prof. Bilharz, mit der Angabe, dass die Larven beider Fliegen von einem Esel abgegangen sind. Die Fliegen zeigen einen, von allen mir vorliegenden Individuen des *G. equi* (50) sehr verschiedenen Habitus, und sowohl Hr. Winertz als Hr. Prof. Westwood erklärten bei Besichtigung derselben, dass man es mit einer neuen Art zu thun haben dürfte. Auffallend ist die einfärbig rothbraune Behaarung des Rückenschildes, der fast fleckenlose Hinterleib, die breiteren Flügel und die viel breitere braune Binde auf der Flügelmitte, die sich noch weit hinter die fünfte Längsader am Hinterrand ausdehnt. Die Hüften sind wie bei den gewöhnlichen Individuen mit einem Haken-(♂) oder höckerigen Fortsatz bewaffnet und die Schenkel unten daselbst ausgeschnitten. — Ein ganz gleiches Exemplar befindet sich in Winthem's Sammlung aus Nubien. — *Gastr. Bengalensis* Macq. wird durch seine dunklen Fühler ausgeschlossen, obschon er sonst sehr nahe kommt. Uebrigens halte ich diesen nur für eine Abart. — Sollte es sich später herausstellen, dass die afrikanischen Stücke einer zweiten, dem *G. equi* sehr verwandten Art angehören, so schlage ich für sie den Namen *G. asininus* vor.

Biologie von G. equi. Ei compress kegelförmig, weiss, quergestreift mit querem, auf dem schief abgestuzten dicken vorderen Pole sitzenden Deckel und zugespitztem hinteren Pole. Länge $1\frac{1}{4}$ mm.

Larve: 3. Stadium: Erster Ring länger als sein hinterer Querdurchmesser. Die übrigen Ringe nehmen vom zweiten bis zum fünften an Länge zu, von da an allmälig ab. Der zehnte ist wieder etwas länger als der neunte. —

Bis zum fünften oder sechsten Ring werden die Segmente breiter und nehmen von da an nur sehr allmählig an Breite ab, so dass der vorletzte Ring ungefähr die Weite des vierten behält. Bedornung stark und deutlich. — Hinter den Fühlern und Mundtheilen mehrere Reihen sehr kleiner rückwärts gebogener Dornen. Am Vorderrand des zweiten bis inclusive achten Ringes oben zwei Reihen Dornen, die erste Reihe aus grösseren, schief nach hinten abstehenden grossen Dornenwarzen, die zweite aus viel kleineren, ebenso gebauten Dornenwarzen zusammengesetzt und letztere mit der ersteren alternirend gestellt, so dass in der Mitte nur zwei kleine Dornen der zweiten Reihe zu liegen kommen. Neunter Ring oben in der Mitte nackt, seitlich (ein Drittel jederseits) wie die vorigen Ringe, aber kleiner bedornt; zehnter am Vorderrand oben nackt oder nur 1—2 Dornen tragend. An der Unterseite der zweite bis zehnte Ring (inclus.) am Vorderrand mit zwei Reihen alternirend gestellten Dornenwarzen, welche wie oben anfangs von vorne nach hinten an Grösse zunehmen und erst an den letzten beiden Ringen (neunten, zehnten) kleiner werden. Die Athmungsspalte erreicht die halbe Breite des eilften Ringes, dieser aber ist nur um die Breite der Seitenwulste schmäler als der zehnte.

Farbe der reifen, vom Wohnthiere bereits abgehenden Larve gelblich-fleischfarbig. Dornenwarzen am Grunde bräunlich, an der Spitze fast schwarz. Die Bögen der Stigmenplatte lassen zwischen sich einen rhombenförmigen Raum frei, indem das innerste Paar der Bögen beider Seiten in der Mitte fast rechtwinklig geknickt ist. Die äusseren Bögen verlaufen stark gekrümmt.

Die Larven dieser Art leben vorzugsweise im Magen des Pferdes, u. z. ziehen sie nach Schwab die linke Seite der rechten vor. Sie hängen sich, wenn sie reif sind, nie an den Rand des Mastdarms fest, sondern gehen durch die Gedärme mit den Excrementen ohne weiteren Aufenthalt vom Wohnthiere ab. — Man kann dieselben vom Mai bis October abgehen sehen, jedoch erfolgt diess bei der Mehrzahl im Hochsommer.

Körperlänge: 18—20 ^{mm}.

Breite am siebenten Ring: 8 ^{mm}.

Tonne länglich eiförmig, am vorderen Ende parabolisch gerandet, am hinteren Ende der letzte Ring etwas kegelförmig hinausragend. Oberseite convex, Bauchseite der Länge nach fast gerade, kaum concav. Dornen gross, die Tonne sonst mit vielen Querrunzeln. Vertheilung der Dornen wie bei der Larve: Am Vorderrand der Segmente zwei alternirend gestellte Dornenreihen, von denen die hintere aus kleineren Dornen besteht als die vordere. Die hinteren Segmente oben weniger bedornt, und zwar das achte Segment oben noch am ganzen Vorderrand bedornt; neuntes in der Mitte, zehntes bis an die äussersten Seiten und eilftes ganz nackt. An der Unterseite der neunte und zehnte Ring gleich bedornt. Die Arkaden beider Stigmenplatten lassen zwischen sich einen rhombenförmigen Raum frei. Das innerste Paar derselben

ist in der Mitte fast rechtwinklig geknickt, die beiden äusseren Paare sind stark convex, concentrisch.

Die Puppe ruht 30—40 Tage.

Länge: 15—17 mm.

Breite: 6—7 mm.

2. G. inermis m.

Brauer: Verh. d. k. k. zool.-bot. Gesellschaft p. 464 (früher unrichtig als *ferruginatus* Zettst. bezeichnet. Tabelle zur Seite 414) . . . . . 1858 *Gastrus inermis.*

Schiner: Fauna Austr. Dipt. I. p. 391 . . . . . . 1861 —

Diagnose: Gastroph. fusco-testaceus, fusco-variegatus; thorace supra pallide griseo-hirsuto, post suturam pilis nigris fasciato; trochanteribus muticis; alis hyalinis, fusco-bifasciatis.

Schwarz und gelbbraune, mäusegraue, weissglänzend und weiss behaarte Art mit länglich herzförmigem Hinterleib und bändrig gezeichneten Flügeln.

Kopf ziemlich ebenso breit als der Thorax ohne Haare. Scheitel ein Drittel (♂) oder halb so breit (♀) als der Kopf. Stirne wenig und breit vorstehend. Farbe des Kopfes blass gelbbräunlich (♂) oder blass graubräunlich (♀), Scheitel schwärzlich, Mitte der Oberseite dunkler. „T"förmiges Schildchen, (lunula) über den Fühlern weiss. Fühler gelbbraun, weiss schimmernd, beim Weibe das letzte Glied grösser. Borste gelbbraun. Behaarung am Scheitel schwarz, im Uebrigen beim Manne oben fein weissgrau, am Untergesicht und Hinterhaupt gelblich weiss, dicht, lang, seidenartig; beim Weibe das Untergesicht fast nackt erscheinend, mit wenigen, sehr kurzen, schwarzen Haaren, die an der Backe einen dunklen Fleck bilden. Rückenschild vor der Quernaht mäusegrau und ebenso, fein und lang, weisslich, seidenartig glänzend behaart, hinter der Quernaht schwarz, mit schwarz- oder braunhaariger Querbinde Hintere Seitenhöcker des Rückenschildes braun, mit langen gelbgreisen oder weissen Haaren. Schildchen braun mit langer, steifer, aufrechter, greiser oder mäusegrauer, am Hinterrande schwarz gemischter, beim Weibe fast ganz schwarzer Behaarung. Brustseiten und die Unterseite schwarzbraun, greishaarig. Beine stark, mässig lang, die Trochanteren der Hinterbeine becherförmig, unbewehrt. Farbe der Beine beim Manne blass gelbbraun, mit weiss seidenglänzender, an der Aussenseite der Schenkel sehr langer feiner Behaarung; beim Weibe graulichgelb, an den Schenkeln dunkler, und daselbst an der Rücken- und Hinterseite schwarz und greis gemischt behaart. Erstes Tarsenglied der Hinterbeine bei beiden Geschlechtern etwas verdickt, compress; zweites halb so lang als das erste. Klauen gelbbraun, an der Spitze schwarz, Haftlappen weisslich.

Hinterleib länglich herzförmig, so breit als der Thorax, am Ende hinten beim Manne eine breitgliedrige, gelbbraune Geschlechtszange, wie bei *equi* gelegen und ähnlich gebildet, beim Weibe eine ziemlich kurze Legeröhre, die kaum den dritten Theil der Länge des Hinterleibes erreicht, indem ihr Grundglied nur so lang als breit ist. Ihre Farbe ist am Grunde schwarzbraun, an der Spitze gelbbraun, die Spitze sieht nach unten und vorne. Die Farbe des Hinterleibes ist gelbbraun, beim Manne oben in der Mittellinie eine unterbrochene Reihe schwärzlicher Flecke, an der Seite einige zerstreute, schwärzliche Flecke. An der Unterseite stehen feine graue Flecke. Behaarung durchgehends gleichmässig dicht, ziemlich lang, fein, weiss, seidenglänzend. Beim Weibchen ist der Hinterleib röthlich gelbbraun mit dunkler Mittellinie und seitlich durchgehends mit vielen rissigen, ineinanderfliessenden, kleinen, schwärzlichen Makeln gezeichnet. Die Unterseite ist fast ganz schwärzlich.

Die Behaarung ist beim Weibe daselbst an der Seite, unten und an der Spitze fein weiss, wie beim Manne, an der Oberseite dagegen dicht, kurz und steif, schwarz.

Flügel mässig gross, beim Weibe kürzer als der Hinterleib mit der Legeröhre, hyalin am Grunde, an der Spitze weisslich trübe, nach aussen von den Queradern (in der Mitte beiläufig) mit breiter, rauchiger, graubrauner Querbinde und an der Spitze mit einem schmalen, rauchbraunen Querwisch. — Adern blassbraun. Hintere Querader unmittelbar hinter der kleinen gelegen. Schüppchen weisslich und lang zottig, weiss gewimpert. Schwinger blassweisslich, vor dem kolbigen freien Ende schwärzlich.

Körperlänge: 10mm. (♀ ohne Legeröhre).
Flügellänge: 7mm.
Flügelbreite: 2—2½mm.
Scheitelbreite des ♂: 1mm.
Kopfbreite des ♂: 3mm.
Scheitelbreite des ♀: 1½mm.
Kopfbreite des ♀: 3mm.
Wohnthier: *Equus caballus.*
Untersucht wurde ein Paar.

Die Tonne dieser Art sammelte mein Freund Herr A. Rogenhofer auf der Pferdeweide bei Gyois am Neusiedlersee in Pferdemist und die Fliege entwickelte sich am 31. Juni. Das Männchen wurde von demselben auf der Spitze des Haklasberges schwärmend gefangen. Beide befinden sich in meiner Sammlung, und sind mir noch von keiner andern Seite her bekannt geworden.

Larve: unbekannt.

Tonne ganz wie bei *Gastr. equi*, nur viel kleiner und die Bedornung etwas verschieden. Der neunte Ring ist oben bis zur Mitte des Vorderrandes bedornt, der zehnte und eilfte wie bei *Gastr. equi*. Am zehnten an der

Unterseite die Dornen sehr klein. Der Raum zwischen den Stigmenplatten schmal, spindelförmig. Die mittleren und seitlichen Arkaden schwach gebogen.

Länge: 11mm. — Breite: $4^1/_2$ mm.

3. G. pecorum Fbr.

Linné: Fauna Suec. ed. 2. 1730. *β*.	1761	*Oestrus bovis* var. *β* (♂)
Fabricius: Ent.. System. T. IV. p. 230. 2. (Hab. in pecorum intestinis)	1794	*Oestrus pecorum* (♀).
— — 4.	—	*Oestrus vituli* (♂).
— System. Antl. 228. 2.	1805	*Oest. pecorum* (♀).
Clark: Essay etc. p. 66. (Specimen vidi in museo Linnéano quod certe varietas *β*. Fn. Suec. Nr. 1730. Oe. vituli Fabr. . .	1815	*Oestrus equi* var. *β*.
Fallén: Haematom. 12, 5.	1818	*Oestrus pecorum*.
Meigen: System. Beschreib. IV. 176 . . .	1824	*Gastrus pecorum* (♀).
— — — — 179 . . .	—	*Gastrus jubarum* (♂) (Megerle).
Numan: Ueber Bremsenlarven etc. p. 21 (Larven)	1837	unter *Gast. haemorrh.*
Schwab: Die Oestraciden. p. 33	1840	*Oest. gastr. major* var.
— Verzeichniss d. anat. path. Präparate im k. Veterin. Museum zu München. ed. 2. p. 88—92	1841	*Oestr. gastricus major.*
Zetterst.: Dipt. Scand. III. 978. 3.	1843	*G. ferruginatus.*
Joly: Recherch. s. l. Oestrid. p. 293 (Unter: „Species excludendae“ mit dem Beisatz „est une simple variété, à couleurs foncées de l'Oestrus veterinus) . .	1846	*Oestrus (pecorum) Veterinus* var.
Carlier: Manuscript (Revue et Mag. p. Guerin nach Schiner u. Walker)	1842	*Gastrus Selysii.* (Nach Vergleich der Typen.)
Rondani: (Estratto d.) Nuovi Annali. Sc. Nat. d. Bologna fasc. d. Gennajo et Febr.	1848	*Gastrus ferruginatus* Imago et Larva.
Walker: Spec. of Dipt. of the Coll. (Jamaika)	1849	*Gastrus pecorum.*
Brauer: K. zool.-bot. Gesellschaft. p. 456 .	1858	*Gastrus pecorum* (♂♀).
Schiner: Fauna Austr. Dipt. I. 391	1861	*Gastrophilus pecorum.*

Diagnose: ♂ testaceus, dense flavo pilosus; thorace supra post suturam pilis nigris fasciato; alis griseis, fusco nebulosis.

♀ fusca, abdomine atro; thorace supra, abdominisque basi flavo-hirsutis. Alis vel fuscis, v. griseis, fusco nebulosis.

Trochanteribus in utroque sexu muticis. Vena transversa posteriore deficiente.

♂. Braune, dicht messinggelb und hie und da schwarz behaarte Fliege mit kurzen kugeligen Körperabschnitten und gefärbten Flügeln.

Kopf schmäler als der Thorax, Stirne stark nach vorne gezogen und schief zum Scheitel emporsteigend. Scheitel ungefähr den fünften Theil der Kopfbreite betragend. Farbe des Kopfes braun, oben und an der Hinterseite der Backen dunkler, am Untergesicht mehr gelblich. Fühler länglich, das Grnndglied kurz und klein, das zweite lang becherförmig, das dritte nur halb so lang als das zweite, sehr klein, kugelförmig. Borste sehr lang und fein und stark auswärts gebogen, ganz an der Basis verdickt und dort schwarz, sonst gelbbraun. Die zwei ersten Fühlerglieder fein gelbhaarig. Behaarung des Kopfes bald ganz messing- oder goldgelb, bald schwarze Haare untermischt, und zwar stehen letztere dann meist an der Wange vor den Augen, neben dem Stirnrand der letzteren und an der hinteren Backen-Gegend. Thorax braun, oben hinter der Quernaht schwarz. Rückenschild stark gewölbt, halbkugelig, bis zur Quernaht lang und dicht, olivengelb, messing- oder goldgelb, glänzend, behaart, hinter der Quernaht eine schwarzhaarige Querbinde, die in der Mitte oft durch gelbe Haare unterbrochen wird. Vor dem Schildchen zuweilen gelbe Haare. Hintere Seitenhöcker des Rückenschildes und Schildchen schön braun, lang gelbhaarig, die Haare auf letzterem auf- und vorwärts gerichtet und nicht selten gegen den Hinterrand bräunlich werdend, zuweilen auch schwarze Haare beigemischt. Brustseiten braun, lang messinggelb behaart; Unterseite des Thorax zottig schwarzhaarig. Beine mässig entwickelt, sehr zart. Die Trochanteren länglich becherförmig, glatt, unbewehrt, Schenkel am Grunde verdickt, Schienen sehr zart und dünn, an der Basis schwächer, nach unten gegen die Tarsen zu nur etwas und sehr allmälig dicker werdend, leicht gebogen. Tarsenglieder cylindrisch, Hintertarsen etwas länger als ihre Schiene, das erste Glied zweimal so lang als das zweite. Farbe an den Hüften, Trochanteren und dem Grunde der Schenkel schwarzbraun und die Beine dort meist zottig schwarzhaarig, im Uebrigen fein gelbbraun behaart, an den Schenkeln länger gelbhaarig. Klauen gelbbraun, an der Spitze schwarzbraun, Haftlappen grau, weissschimmernd.

Hinterleib etwas breiter als der Brustkasten, kurz herzförmig, oben stark kugelig gewölbt, unten concav, stets nach unten eingerollt, wie bei Cephenomyien: am hinteren Ende etwas zugespitzt und unten die Geschlechts-

zange bemerkbar. Dieselbe ist klein, die Zangenarme sind fingerförmig, gegen einandergekrümmt, vorne stumpf, ihre Farbe ist gelbbraun. Die Farbe des Hinterleibes ist gelbbraun, unten dunkler und oben in der Mitte eine braune Längslinie. Behaarung oben messing- oder goldgelb, am Grunde beiderseits in Büscheln abstehend, nach hinten anliegend, seidenartig glänzend, die Grundfarbe überall durchschimmernd. An der Unterseite in der Mitte viele schwarze Haare beigemischt.

Flügel klein, in der Ruhe vollkommen geschlossen, sich deckend. Flügelhaut gelbgrau trübe, an der Flügelspitze ein rauchgrauer Querwisch oder dieselbe ganz rauchgrau, über die Mitte eine breite, rauchgraue, verschwommene Querbinde, die am Hinterrand zuweilen in einen ebenso gefärbten Saum übergeht. Flügeladern gelbbraun. Hintere Querader meist fehlend, unter 50 Stücken sah ich sie nur bei einem. Sie steht, sobald sie vorhanden, stets von der kleinen Querader (fast um deren dreifache Länge) weit entfernt nach aussen, wie bei *haemorrhoidalis*. Schüppchen rein weiss mit gelbbrauner Randrippe, lang, zottig, weisshaarig. Schwinger am Grunde gelbbraun, am verdickten Ende braun, an der Spitze etwas weisslich schimmernd.

Körperlänge: $12^1/_2$ mm.
Länge des Flügels: $5^1/_2$—6mm.
Breite: 3mm.
Scheitelbreite: kaum 1mm.
Kopfbreite: 4—$4^1/_4$ mm.

♀ Lange, dicke, schwarzbraune und schwarze, schmutzig gelb und schwarz behaarte Fliege mit sehr zarten Beinen.

Kopf und Thorax fast wie beim Manne gebaut, nur ist der Scheitel breiter und beträgt beiläufig die Hälfte der Kopfbreite. Die Farbe des Kopfes ist dunkler als beim Manne, oben gelbbraun, vom Scheitel bis zum Rand der Stirne eine breite braune Längsstrieme; das Untergesicht ist ganz schwarzbraun. Fühler bald heller, bald dunkler braun, sonst wie beim Manne. Behaarung oben in der Mitte und am Untergesicht unter der Fühlergrube messinggelb, seidenartig fein, am Wangenrande zuweilen schwarze Haare, an den Backen und um die Mundtheile meist ganz schwarze Haare. Hinterhaupt gelbhaarig. Rückenschild vor der Quernaht olivenbraun, hinter derselben fast schwarz. Behaarung vor- und hinter der Naht fast stets nur fein olivengelb oder messinggelb, die schwarzhaarige Querbinde hinter der Naht zuweilen nur durch einen braunen oder schwarzen Haarbüschel jederseits angedeutet. Brustseiten oben messinggelb, unten wie die ganze Unterseite des schwarzbraunen Thorax schwarzhaarig. Beine wie beim Manne gebaut, nur das erste Tarsenglied der Hinterbeine fast dreimal so lang als das zweite. Farbe an den Hüften, Trochanteren, den Schenkeln bis vor die Spitze pechschwarz; die Schienen an den Vorder- und Mittelbeinen gelbbraun, an den Hinterbeinen dunkler, zuweilen schwarz; Tarsen gelbbraun. Klauen etwas kleiner als beim Manne, aber wie die Haftlappen ebenso gefärbt als dort. Schildchen schwarz-

braun, mit langen, auf- und vorwärts gerichteten, messinggelben Haaren. Hinterleib ein Drittel breiter und fast dreimal so lang als der Thorax, dick und voll, länglich herzförmig, fast walzig. Am hinteren Ende ist ein kleiner stumpfkegelförmiger Höcker, der zweigliedrig ist, und die rudimentäre, kurze Legeröhre vorstellt. Das Grundglied ist cylindrisch, das Endglied oben in zwei nebeneinanderliegende Lappen gespalten. Diese so gebaute Legeröhre kann nie verlängert werden, wovon ich mich am lebenden Thiere hinlänglich überzeugt habe. Das freie Ende derselben steht nach unten und schwach nach vorne geneigt. — Die Farbe des Hinterleibes ist tief kohlschwarz. Die Behaarung ist stets am zweiten, sehr selten auch am dritten Ringe oben oder an der Seite, lang, gelb, auf den übrigen kurz und dicht schwarz. Bei vertrockneten Exemplaren sieht man die massenhaften Eier aus dem Innern an der Verbindungshaut unten hervortreten. Die Eier sind ebenfalls glänzend schwarz.

Die Flügel sind sehr verschieden lang und breit, doch fast stets kürzer als das Abdomen und in der Ruhe vollkommen geschlossen. Ihre Farbe ist bald wie beim Männchen mit den Binden, bald ganz rauchgrau. Die Flügeladern besonders gegen den Grund zu gelbbraun. Die hintere Querader fehlt ebenfalls, oder ist in Form einer Vena spuria, weit nach aussen von der kleinen vorhanden. Schüppchen weisslich, mit gelbbrauner Randrippe und langem, zottigen, weissen Haarsaum.

Körperlänge: 15^{mm}.
Flügellänge: $6-7^1/_2{}^{mm}$.
Flügelbreite: $3-4^{mm}$.
Scheitelbreite: $1^2/_3{}^{mm}$.
Kopfbreite: 4^{mm}.
Flugzeit: von Juni bis September.
Wohnthier: *Equus caballus*.

Die Art ist über ganz Europa verbreitet, soll jedoch nach Boheman in Schweden sehr selten sein. — Ich zog sie häufig aus ungarischen Pferden.

Biologie von G. pecorum. Ei schwarz, länglich, elliptisch, am hinteren Pole mit einem Knöpfchen, am vorderen mit einem kaum verflachten Deckel.

Länge: $1^1/_4{}^{mm}$.

Larve im 3. Stadium: Breite vom ersten bis zum vierten Ring rasch, dann bis zum neunten sehr allmälig zunehmend. Der neunte verschmälert sich nach hinten kaum, der zehnte schon bedeutend, so dass er am Hinterrande nur die Breite des vierten Ringes besitzt. Der erste Ring ist kurz in Bezug auf seinen hinteren Querdurchmesser, der fast grösser als sein Längsdurchmesser wird. Die Länge der übrigen Ringe wächst bis zum zehnten, Der eilfte Ring ist sehr kurz. — Die Dornenwarzen sind sehr klein und die Bedornung überhaupt gering. Zwei vollständige, alternirend gestellte Dornenreihen stehen oben nur am Vorderrand des zweiten bis fünften Ringes. Am sechsten beginnt in

der Mitte die Unterbrechung. Der siebente zeigt eine breite nackte Stelle in der Mitte, der achte Ring besitz nur wenige Dornen in den seitlichen Dritteln, die folgenden Ringe sind fast stets ganz nackt. An der Unterseite ist die Bedornung reichlicher, indem der zweite bis zehnte Ring am Vorderrand zwei Reihen Dornenwarzen tragen. Hinter den Fühlern ein meist versteckter mehrreihiger Dornenkranz. Letzter Ring um die Breite der Seitenwülste schmäler als der vorhergehende am Hinterrande, aber fast nur halb so breit als dieser am Vorderrande. Athmungsspalte im Verhältniss zur Larve kleiner als bei andern Arten, kaum breiter als der dritte Theil vom Querdurchmesser des letzten Ringes.

Die Bögen der Stigmenplatte lassen zwischen sich einen länglich rhombischen Raum frei, indem die mittleren schwach stumpfwinklig geknickt, die äussern sehr schwach gekrümmt sind.

Farbe der abgehenden Larve dunkel blutroth, die Dornenwarzen an der Basis heller, an der Spitze dunkler braun. Unreife Larven sind mir unbekannt, wie überhaupt über ihr Leben im Wohnthiere nichts bekannt ist, indem sie von den Larven der andern Arten nur von Rondani unterschieden wurden. Sie haben das mit den Larven von *haemorrhoidalis* gemein, dass sie sich um den inneren Sphincter des Pferdeafters, noch bevor sie abgehen, längere Zeit festhängen und überhaupt, obschon häufiger als die ebenerwähnte Art, selten mit den Excrementen abgehen.

Sie erreichen ihre Reife vom Mai bis September. Die meisten gehen im Juli ab.

Länge der männlichen Larve: 13—14mm.

Breite derselben am siebenten Ring: 7—8mm.

Länge der weiblichen Larve: 18—20mm.

Breite derselben am siebenten Ring: 8mm.

Tonne von oben gesehen fast gleich breit, am vorderen Ende parabolisch gerandet, am hinteren Ende fast senkrecht abgestutzt, der letzte Ring nur etwas rundlich hervorstehend. Bedornung sehr kurz und gering und dadurch die stark gewölbte glatte Oberseite fast nackt aussehend und glänzend. Die Unterseite der Länge nach leicht concav. Vorderstigmen sehr kurz hervortretend. Dornen alternirend gestellt. Achter Ring oben nackt, nur seitlich bedornt. Siebenter Ring oben in der Mitte nackt, neunter nur an der äussersten Seite bedornt. Zehnter und eilfter oben ganz nackt. An der Unterseite sind alle Ringe, mit Ausnahme des 11., am Vorderrand zweizeilig bedornt. Raum zwischen den beiden Stigmenplatten länglich rhombisch, die mittleren Arkaden schwach stumpfwinklig gebogen, die äusseren leicht concentrisch gekrümmt.

Die Tonne ruht 26—40 Tage.

Länge: 13—17 mm.

Breite: 6—9 mm.

4. G. flavipes Oliv.

Olivier: Enc. Meth. T. 8. p. 467. Nr. 12 . . 1811 *Oestrus flavipes.*
Meigen: System. Beschreib. T. VII. p. 174 1838.
Macquart: Dipt. t. II. p. 54 . . . . 1843 —
Joly: Recherch. s. l. Oestrid. p. 286 . . . 1846 —
Brauer: Verh. d. k. k. zool.-bot. Gesellschaft.
p. 450, 456 . . . . 1858 *Gastrus flavipes.*
Schiner: Fauna Austr. Dipt. I. p. 392 . . 1861 *Gastrophilus flavipes.*

Diagnose: Gastroph. testaceus, pedibus pallidis; thorace supra nigro fusco, nitido, lateribus albido-griseo-pilosis; alis hyalinis, vena transversa posteriore extra venam transversam parvam sita. Trochanteribus muticis.

Gelbbraune, am Rückenschild schwarzbraune, wenig, aber fein behaarte kleine Art mit ungefärbten Flügeln.

♂ Kopf etwas breiter als der Thorax vorne, Scheitel ungefähr den dritten Theil der Kopfbreite einnehmend; Stirne nur etwas breiter als der Scheitel, beide gelblich weiss, erstere in der Mitte mit graulicher, hinten gegen den Scheitel getheilter Längsstrieme. Nebenaugen braun, auf einem kleinen schwarzen Fleck, auf dem einige schwarze borstige Haare stehen; sonst an der Oberseite des Kopfes grauliche und weissliche, kurze, feine Haare. — Wangen und das ganze Untergesicht sammt der Fühlergrube gelblich weiss. Fühler blassbraun, die zwei ersten Glieder viel kleiner als das dritte, letzteres kugelig aufgeschwollen, dunkler gelbbraun. Das zweite Glied fein behaart. Behaarung des Untergesichts sehr fein, seidenartig, kurz, weisslich, dasselbe fast nackt erscheinen lassend. Hinterhaupt gelblichweiss, in der Mitte jederseits dunkelbräunlich. Rückenschild schwarzbraun, glänzend, nach hinten vor dem Schildchen etwas gelbbraun. Vordere (Schulter-) und hintere Seitenhöcker, sowie das Schildchen gelbbraun. Behaarung oben fein, nur bei seitlicher Betrachtung deutlich, grau, an der Seite und den Höckern länger, seidenartig, weisslich. Am Schildchen aufrechte lange weisse Haare. Hinterrücken glänzend schwarz. Brustseiten und Unterseite braun; anliegend, langflockig, seidenartig weiss behaart. Beine blass braungelb, überall fein weisslich gelb behaart. Trochanteren unbewehrt. Erstes Tarsenglied der Hinterbeine verdickt, compress, zweites halb so lang als dieses.

Hinterleib schön durchscheinend, röthlich braungelb gefärbt, oben mit feiner, hie und da unterbrochener, schwärzlicher Längslinie. An der Unterseite die Hinterränder der Rückenplatten dunkler. Behaarung am Grunde beiderseits länger, weisslich, sonst ziemlich weitläufig, aber nach hinten sich häufend, länger, überall gelblichweiss, seidenglänzend. Gestalt des Hinterleibes fast cylindrisch oder sehr länglich herzförmig, am Grunde ziemlich verengt und frei eingelenkt, an der Oberseite daselbst buchtig eingedrückt.

Flügel klein, hyalin, mit gelbbraunen Adern. Die hintere Querader weit nach aussen von der kleinen gelegen, sehr blass. Schüppchen weiss und ebenso lang gewimpert. Schwinger blassgelb.

Körperlänge: 11mm.

Flügellänge: 7mm.

Scheitelbreite der ♂: kaum 1mm.

Kopfbreite: 3mm.

Wohnthier: *Equus asinus.*

Es ist wahrscheinlich, dass die von Malpighi (Opera. De structura glandularum epistola p. 8) beschriebene Larve aus dem Magen des Esels zu dieser Art gehört.

Diese Art ist bis jetzt aus dem südlichen Europa (Dalmatien Erber, Spanien Löw), nördlichen Afrika (Abukir, Frauenfeld) und aus Kleinasien (Amasia, Mann) bekannt.

5. G. lativentris Löw.

Brauer: Verh. d. k. k. zool.-bot. Gesellschaft p. 465 . . . . 1858 *Gastr. lativentris.*

Schiner: Dipt. Austr. I. p. 392 . . . . . . 1861 *Gastr. lativentris.*

Diagnose: Gastroph. testaceus, thorace supra fusco, albido-griseo villoso; abdomine latissimo, basi albido-piloso; alis albido-hyalinis, vena transversa posteriore deficiente.

♀ Mittelgrosse Art mit kugeligem, dicken und breiten Hinterleib und ungefärbten Flügeln.

Kopf etwas breiter als der Rückenschild vorne. Scheitel eben, nach hinten etwas hinausragend, etwas mehr als den dritten Theil der Kopfbreite einnehmend. Stirne vorne wenig breiter als hinten, stark vorgezogen und daselbst in der Mitte bogig ausgeschnitten, die Ansatzschwiele der Fühler einschliessend. Fühler vorstehend, erstes Glied sehr klein, zweites viel grösser, compress, becherförmig, drittes klein linsenförmig. Borste kurz, an der Basis verdickt. Fühlergruben länglich. Gesichtsrinne schmal. Backen etwas eingedrückt, unten stark wulstig, kantig gerandet. — Farbe des Kopfes ganz gelblichbraun, oben längs der Naht bräunlich. Fühler sammt ihrer Borste gelbbraun. Behaarung am Scheitel und der Stirne weisslich, gering, am Untergesicht dichter goldgelb, etwas zottig, im Ganzen sehr fein. Hinterhaupt am Schläfenrand mit weissen Haaren. Rückenschild fast kreisrund, kastanienbraun, mit langen, seidenartigen, zottig nach hinten stehenden, gelblichweissen Haaren bewachsen. Schildchen klein, tiefliegend, mit steifen, aufrechtstehenden weissen Haaren dicht besetzt. Brustseiten gelbbraun, oben dicht und lang gelblichweisshaarig, unten weniger gelblich behaart. Unter-

seite des Thorax und die Hüften mit wenigen zottigen, schwarzen Haaren besetzt.

Beine zart, blass gelbbraun, Hüften und Basis der Schenkel bräunlich, letztere besonders daselbst nach unten mit schwarzen Haaren zottig bewachsen, sonst mit feinen goldgelben Haaren besetzt, welche gegen das Ende des Gliedes kürzer werden. Schienen und Tarsenglieder cylindrisch, erstere gerade, beide kurz und fein gelblich behaart. Erstes Tarsenglied der Hinterfüsse ebenso lang als die folgenden zusammen (die Klauen abgerechnet) und fast mehr als dreimal so lang als das zweite. Klauen gelblichweiss, mit schwarzer Spitze. Haftlappen schmal, weisslich.

Flügel klein, weisslich hyalin, mit sehr blassen, gelbbraunen Adern. Hintere Querader fehlend. (Ich glaube eine Andeutnng nach aussen von der kleinen Querader zu sehen.)

Hintere Basalzelle etwas länger als die Analzelle. Schüppchen weisslich mit langen, zottigen, weissen Wimpern. Schwinger blassgelbbraun. Hinterleib fast doppelt so breit als der Thorax, stark eingerollt, so dass die Spitze der Legeröhre unter dem zweiten Ring zu liegen kommt, oben convex, unten von vorne nach hinten stark concav, von rechts nach links fast eben, am Grunde sogar in dieser Richtung convex. Dritter Ring am breitesten, die übrigen allmälig schmäler, zusammen eine konische Spitze bildend, dabei aber so stark nach unten und vorne eingerollt, dass der Hinterleib von oben gesehen hinten abgerundet erscheint und schon der fünfte Ring kaum bemerkt wird. An der Basis oben in der Mitte ein dreieckiger Eindruck, der auch am dritten Ring noch etwas wiederholt erscheint. Legeröhre sehr kurz, cylindrisch, kürzer als der vorhergehende Ring. Legeklappen spitz vorstehend. Farbe des Hinterleibes gelbbraun, mit brauner, undeutlich begrenzter Längsstrieme oben in der Mitte. Legröhre und die Segmentränder an der Seite und unten dunkler. Behaarung oben an den ersten zwei Ringen weisslich, an den folgenden goldgelb, seidenartig fein und dicht, aber nur mässig lang. Unterseite ganz goldgelb, fein behaart.

Scheitelbreite: kaum 2mm.
Kopfbreite: 3½mm.
Körperlänge: 12mm.
Flügellänge: 11mm.
Breite des Thorax: 5mm.
Breite des Hinterleibes: 8mm.
Wohnthier unbekannt.

Vaterland: Diese Art wurde bis jetzt nur einmal, nach Kawall von Pastor Büttner in Schleck in Kurland, auf einem Baumstumpf sitzend, gefangen. Mitgetheilt von Director Löw.

Die auffallende Form trennt diese Art von allen andern. Zieht man in Erwägung, dass die Art nur in einem weiblichen Individuum vorliegt, so kann man nicht umhin zu denken, dass vielleicht das auffallend breite

Abdomen nur dem Weibchen eigen sei. Diese Vermuthung gewinnt durch den Umstand etwas an Wahrscheinlichkeit, dass auch bei *Gastr. pecorum* das Weibchen vom Männchen sehr differirt. Man kennt bis jetzt eine Art, welche, abgesehen vom Fundorte, einen solchen Vergleich zulässt und bis jetzt nur in männlichen Individuen vorliegt, ich meine den *Gastr. flavipes* Oliv. Doch ist derselbe bisher nur aus dem südlichen Europa bekannt, wo seine Larve im Magen des Esels lebt. Immerhin ist es aber schon durch das weit verbreitete Wohnthier nicht unmöglich, und ich glaube auch darum aufmerksam machen zu sollen, weil die Besitzer von dem etwa anders aus sehenden wahren Weibchen des *G. flavipes* vielleicht zum Nutzen der Wissenschaft damit an's Licht treten dürften.

6. G. haemorrhoidalis L.

Réaumur: Mém. IV. t. 35. f. 1—5 . . .	1734.	
Linné: Fauna Suecic. 1028 et 1. Iter gotl. 277. Vermes haemorrhoidum caecarum facie. Hujus volatile animal nondum perfectum a me, observatum est dum haec scribo	1746	*Oestrus ani equorum.* Kann auf diese Art und auf *G. pecorum* bezogen werden.
— F. S. ed. 2. Nr. 1733	1761	*Oestr. haemorrhoidalis.*
— Systema Nat. II. 970, 4.	1766	—
Geoffroy: Hist. abr. des Ins. tom. II. p. 455	1764	*L'Oestre* du fondement des chevaux.
Fabricius: Syst. Ent. p. 746	1775	*Oestr. haemorrhoidalis*
Degeer: Ins. VI. 291. tb. 15, 13	1776	—
Fabricius: Spec. Ins. II. 399. 5.	1781	—
Gmelin: Syst. Nat. p. 2809. Nr. 1	1788	*Oestrus bovis.*
Villers d. Linn. Ent. T. III. p. 347. Nr. 4	1789	*Oestr. haemorrhoidalis.*
Fabricius: Ent. Syst. IV. 232. 7. tab. 23. 10—13	1794	— *equi* var. *β. haemorrh.*
Clark B.: Trans. Linn. Soc. III. p. 289 (327) Tab. 23. Fig. 10—13	1797	*Oestr. haemorrhoidalis.*
Fabricius: Syst. Antl. 229, 7.	1805	—
Olivier: Enc. Méth. T. 8. p. 462. 7. . . .	1811	—
Clark: Essay p. 29	1815	—
Leach.: Eprob. Ins.	1817	*Gastrophilus haemorrh.*
Fallén: Haematom. 13. 7.	1818	*Oestr. haemorrh.*

Meigen: System. Beschreib. 4. Th. p. 177	1824	*Gastrus haemorrhoidalis.*	
Latreille: Regne Anim. 504	1825	*Oestr.*	—
Numan: Ueber Bremsenlarven etc., übersetzt von Hertwig. p. 24, 21. Larve . . .	1837	*Gastr.*	—
Schwab: Die Oestraciden. p. 37	1840	*Oestr.*	—
Zetterst.: Dipt. Scand. III. Bd.	1843	*Gastr.*	—
Joly: Rech. s. l. Oestrid. p. 200 mit Abbild. u. Anat.	1846	*Oestr.*	—
Walker: Spec. of Dipt. of the Coll. Nr. 17	1853	*Gastr.*	—
Brauer: K. k. zool.-bot. Gesellschaft . . .	1858	*Gastr.*	—
Schiner: Fauna Austriaca I. p. 392 . . .	1861	*Gastrophilus*	—

Diagnose: Gastroph. fusco-niger, nitidus, dense pilosus; thorace supra olivaceo-griseo-hirsuto, post suturam fascia nigra; abdomine basi albido-, medio nigro-, apice aurantiaco-piloso; alis hyalinis, vena transversa posteriore extra venam transversam parvam sita.

Schwarzbraune und schwarze, mäusegrau, schwarz, weiss und orangeroth behaarte Art mit ungefärbten hyalinen Flügeln.

♂ ♀. Von allen Gastrophilus-Arten besitzt diese die beständigste Färbung und ebenso sind Mann und Weib nur wenig verschieden.

Kopf beim Manne ebenso breit, beim Weibe etwas breiter als der Thorax vorne. — Scheitel beiläufig beim Manne den vierten, beim Weibe beinahe den dritten Theil der Kopfbreite betragend. Stirne sehr wenig vorgezogen, breit. Farbe des Kopfes oben braun, längs der Mitte und am Innenrande der Augen bald heller, bald dunkler braun, besonders beim Weibe daselbst oft schwarzbraun. Der halbmondförmige Wulst über den Fühlern weiss. Fühler dunkelbraungelb, Basalglieder wenig schwarzhaarig, Borste schwarzbraun. Untergesicht schmutzigweiss, atlasschimmernd, ebenso die Wangen. Unter der Fühlergrube jederseits eine grauliche Stelle. Hinterhaupt oben jederseits schwarz, Schläfenrand gelbbraun, in der Mitte braun. Backen weisslich. Behaarung oben beim Mann am Scheitel schwarz, nach vorne zu an der Stirne heller, greis oder graulich, beim Weibe oben ganz schwarz. Untergesicht und Hinterhaupt bei beiden Geschlechtern überall gelbgreis behaart.

Rückenschild vor der Quernaht mäusegrau und ebenso weiss seidenglänzend, lang, dicht und fein behaart, hinter der Quernaht mit schwarzhaariger Querbinde auf schwarzem Grunde. Vordere und hintere Seitenhöcker braun, letztere lang gelbweiss behaart. Schildchen braun mit langer, steifer, auf- und vorwärts gerichteter, mäusegrauer, gelbweiss glänzender Behaarung. Brustseiten und Unterseite des Thorax schwarzbraun mit dichter, aber in Flocken anliegender, gelbweisser, glänzender Behaarung. — Beine mässig lang und stark. Schenkel an der Oberseite glänzend pechschwarz

oder braun, Schienen und Tarsen gelbbraun, Klauen ebenso, an der Spitze schwarz, Haftlappen grau, weissschimmernd. Behaarung an der Aussenseite der Schenkel lang, fein, graulichweiss, an den Schienen und Tarsen kurz und fein gelblich. Erstes Tarsenglied der Hinterbeine beim ♂ etwas verdickt, zweites $^2/_3$ so lang als dieses, beim ♀ nur $^1/_2$ so lang.

Hinterleib glänzend schwarz; Geschlechtszange beim Manne sehr gross, glänzend braun, die Arme der Zange lang und anfangs gerade nach vorne, am freien Ende erst nach innen laufend, mit einander einen kreisförmigen Raum einschliessend.

Legeröhre des Weibes lang und dick, mehr als die Hälfte länger als das Abdomen, mit der Spitze gerade nach vorne sehend und an die Unterseite hinabgeschlagen. Das Grundglied länger als breit, glänzend schwarz. Behaarung des Hinterleibes oben am zweiten Ring dicht und lang, weisslich gelb, am dritten und theilweise am vierten Ring tief schwarz, dann bis zur Spitze und beim Weibe auch auf der Legeröhre orangegelb. An der Unterseite fast nur fein gelbgreise Haare.

Flügel in der Ruhe offen, nach hinten divergirend, fast vollständig hyalin, ziemlich breit, die Adern schwarzbraun. Hintere Querader weit nach aussen von der kleinen gelegen (um mehr als die doppelte Länge der kleinen Querader), sehr schwach entwickelt. Schüppchen weiss und ebenso lang zottig gewimpert. Schwinger gelbbräunlich, blass.

Körperlänge: $9-11^{mm.}$
Flügellänge: $8-10^{mm.}$
Scheitelbreite des ♂: $1^{mm.}$
Kopfbreite des ♂: $3^1/_2-4^{mm.}$
Scheitelbreite des ♀: $1^1/_2{}^{mm.}$
Kopfbreite des ♀: $3^1/_2{}^{mm.}$
Wohnthier: *Equus caballus.*

Die Art findet sich in ganz Europa und Nordamerika. Wahrscheinlich ist die Verbreitung noch grösser.

Biologie von G. haemorrhoidalis. Ei compress kegelförmig, mit abgestutztem vorderen Pole und mit einem langen dünnen Stiel am hinteren Pole, schwarz. Länge: $1^1/_2{}^{mm.}$

Larve: Die Breite der Larve nimmt vom ersten bis vierten Ring rasch, von da an nur sehr allmälig zu. Der siebente bis zehnte Ring sind fast gleich breit, der letztere wird hinten etwas schmäler und ist an seinem Hinterrande so breit wie der eilfte. Der erste Ring ist breiter und kürzer als bei *Gastr. equi*, u, z. ist sein hinterer Querdurchmesser seiner Länge gleich. Die Länge der Ringe wächst vom zweiten bis zehnten Ringe etwas, der eilfte ist sehr kurz. Die Dornenwarzen sind klein, stehen überall, wo sie vorkommen, in zwei alternirenden Reihen, doch sind die Dornen der

ersten Reihe kaum grösser als die der zweiten. Sie vertheilen sich ähnlich wie bei der Larve von *Gastr. equi*, u. z. stehen solche Reihen oben am Vorderrand des zweiten bis achten Ringes vollständig, am neunten wird die Reihe durch eine nackte Mitte unterbrochen, der zehnte und eilfte Ring sind oben ganz nackt. An der Unterseite tragen der zweite bis zehnte vorne zwei vollständige Reihen von Dornenwarzen, welche am zehnten sehr klein werden. — Hinter den Fühlern ein mehrreihiger Kranz sehr kleiner Dornen, wie bei *G. equi*. Letzter Ring nur um die Breite eines Seitenwulstes des vorhergehenden Ringes schmäler als dieser; die Athmungsspalte erreicht die halhe Breite ihres Ringes.

Die Bögen der Stigmenplatten lassen zwischen sich einen länglich rhombischen Raum frei, indem das innerste Paar in der Mitte stumpfwinklig geknickt ist. Die seitlichen verlaufen schwach gekrümmt.

Farbe der reifen Larve mehr weniger schmutzig blaugrün, die Dornenwarzen an der Basis heller, an der Spitze dunkler braun. Von der Athmungsspalte jederseits eine gelbbraune Makel.

Noch unreife Larven sind blassröthlich. Sie leben im Magen und Zwölffingerdarm des Pferdes, verweilen, um ihre vollständige Reife zu erlangen, noch längere Zeit im Mastdarme, an dessen hinterem Ende, allwo sich ihre Farbe in Grün umwandelt und verlassen dann, meist nicht mit den Excrementen, sondern zu jeder Zeit das Wohnthier, aus welchem Grunde man sie nur selten in den Excrementen vorfindet. Man findet sie vom Mai bis September abgehend.

Länge der Larve: 13—16mm.

Breite am siebenten Ring: 6mm.

Form der Tonne wie bei *Gastr. equi*, aber deren Bedornung, wie aus der Larve schon zu schliessen, kleiner und anliegender, daher verschieden aussehend und die Tonne im Ganzen kleiner. Der zehnte Ring hat unten sehr kleine Dornen. Der Raum zwischen den Stigmenplatten länglich rhombisch, das innerste Paar der Arkaden in der Mitte stumpfwinklig geknickt, die seitlichen concentrisch schwach gekrümmt. Die Tonne ruht 30—40 Tage.

Länge: 14mm.

Breite: 5—6mm.

7. G. nasalis L.

Réaumur: Mém. tom. IV. 550. pl. 35.
1 u. 2. (?) . . . . 1734 *Mouche des chevaux.*
Linné: Fauna Suec. ed. 2. 1722 . . . . . 1761 *Oestr. nasalis.*
— Systema Nat. II. 969. 3. . . . . 1766 --
Fabricius: Syst. Ent. 746. 3. . . . . 1775 —

Degeer: Ins. VI. Tab. 15. 20, 21	1776	*Oestr. nasalis.*
— Species Insect. II. 399, 4.	1781	—
Gmelin: System. Nat. V. 2810. 3.	1788	—
Villers: Ent. Linn. t. III. p. 347. 3. . . .	1789	—
Fabricius: Ent. Syst. IV. 232. 7.	1794	*Oestr. equi* var. *α nasalis.*
Clark: Trans. of th. Linn. Soc. V. III. 328. 4.	1797	*Oestr. veterinus.*
Schrank: Fauna Boica III. 228 7.	1803	*Oestr. nasalis.*
Fabricius: System Antl. 230. 8.	1805	*Oestr. veterinus.*
Olivier: Enc. Méth. T. 8. p. 462 etc.	1811	—
Clark: Essay. p. 33. tab. I. 26, 27, 33, 34 35, 36 (Suppl.)	1815	*Oestr. salutiferus.*
Leach: Eprobosc. Ins. p. 2.	1817	*Oestr. Clarkii.*
Fallén: Haematom. 12. 6.	1818	*Oestr. veterinus.*
Meigen: System. Beschr. IV. p. 176, 178, 179 u. 180	1824	*Gastr. salutaris, nasalis, Jumentorum, Clarkii.*
Macquart: Dipt. (suites à Buffon) T. II. 53.	1835	*Oestrus salutaris.*
Numan: Ueber Bremsenlarven. p. 27	1837	*Gastr. nasalis.*
Schwab: Die Oestraciden etc. p. 35—37. Larve und Imago	1840	*Oestrus duodenalis.*
Zetterst.: Dipt. Scand. III. Bd.	1843	*Gastr. nigritus.*
Joly: Recherch. s. l. Oestrid. 284, 285 . . .	1846	*Oestr. veterinus.* — *salutiferus.*
Rondani: Nuovi Anali Sc. Nat. Bologna gennajo. Febr.	1848	*Gastr. nasalis.*
Walker: Spec. of Dipt. of the Coll.	1853	*Gastr. salutaris.* — *nasalis.*
Brauer: K. k. zool.-bot. Gesellschaft. p. 414, 457	1858	*Gastr. nasalis.*
Schiner: Fauna Austr. Dipt. I. p. 391—92. .	1861	*Gastrophilus nasalis.*

Diagnose: **Gastroph. niger, dense pilosus; thorace supra fusco-aureo vel cano-piloso; abdomine vel basi albido-, medio nigro-, apice aurantiaco-piloso, vel basi albido-, ceterum toto aurantiaco-, vel medio nigro, basi apiceque albido griseo-piloso; alis hyalinis, vena transversa posteriore post venam transversam parvam sita; antennarum articulo tertio testaceo.**

Mittelgrosse, feinpelzige, bunte und sehr verschiedenfarbige Art mit gelblichen Fühlern.

Kopf ebenso breit als der Thorax vorne, gelbbraun. Behaarung oben schwärzlich, sehr fein und nicht dicht, mit goldgelben Haaren untermischt.

Untergesicht meist goldgelbhaarig. Backenkante oft schwarzbraun und mit schwärzlichen Haaren besetzt. Fühler gelbbraun, das letzte Glied dick linsenartig angequollen. Borste nicht sehr lang, aber fein, an der Spitze dunkler. Hinterhaupt goldgelbhaarig. Es gibt blasse Individuen, bei denen die Behaarung am Kopfe grau und gelbgreis ist. — Rückenschild glänzend schwarzbraun und meist schön kastanienbraun, goldglänzend, dicht und fein behaart. Schildchen ebenso gefärbt und behaart.

Manche Individuen sind hinter der Quernaht jederseits schwarzhaarig, noch andere ganz graubraun behaart. Hintere Seitenhöcker meist lang weisshaarig. Brustseiten schwarz, glänzend, mit langen, seidenartigen, graugelb und weiss glänzenden Flocken. Unterseite des Thorax meist tief schwarzhaarig.

Beine zart, nicht lang. Hüften und Schenkel glänzend pechschwarz, Schienen bräunlich, Tarsen blassbraun. Behaarung sehr verschieden, bald durchgehends fein schwarz, bald braun, bald goldglänzend, bald hellgoldgelb, selbst greis.

Trochanteren unbewehrt. Erstes Hintertarsenglied beim Manne cylindrisch, dreimal so lang als das zweite, länger als die folgenden zusammen. Erstes Hintertarsenglied beim Weibe länger als die folgenden zusammengenommen, cylindrisch, viermal so lang als das zweite. Klauen blassgelb, an der Spitze schwarzbraun. Haftlappen weisslich. Hinterleib glänzend schwarz und braun, so breit als der Thorax, länglich herzförmig, leicht gekrümmt, an der Basis ziemlich dünn und frei. Behaarung von verschiedener Farbe, aber stets dicht, lang und fein; meist am zweiten Ring weiss, am dritten schwarz, auf den folgenden orange. Es gibt aber Individuen, deren Endglieder nicht orange, sondern greishaarig sind, und andere, welchen die schwarze Querbinde am dritten Ring fehlt und die dann vom zweiten Ring an durchweg orange gefärbte Haare haben.

Von den zwei eben genannten Varietäten fand ich die erstere in der Regel (u. z. als Normal-Farbe) unter Weibchen die letztere dagegen nur bei Männchen. — Die Unterseite ist meist schwarzhaarig. Legröhre des Weibes glänzend schwarz, die Endanhänge gelbbraun. Sie ist ziemlich lang und nicht so stark eingeschlagen als bei *haemorrhoidalis*.

Flügel ziemlich klein, aber breit, sehr feinhäutig, weisslich glashelle, in der Ruhe nie auf dem Leibe liegend, sondern nach hinten divergirend. — Flügeladern blassbraun; hintere Querader hinter der kleinen, u. z. meist noch etwas nach einwärts gegen die Basis zu stehend. Schüppchen klein, hyalin, lang weisszottig gewimpert, Schwinger blass bräunlich.

♂ Körperlänge: 12—13mm.
Weibchen mit gestreckter Legeröhre: 17mm.
Flügellänge: 9mm.
Scheitelbreite beim Manne etwas über 1mm.
Scheitelbreite beim Weibe kaum 2mm.

Kopfbreite: $3^1/_2$—4mm.

Wohnthier: *Equus caballus*.

Ich besitze diese Art aus Oesterreich (Erzherzogthum Oesterreich, Ungarn und Mähren) und Preussen. Sie scheint über ganz Europa verbreitet zu sein. Aus Amerika ist sie noch nicht sicher bekannt.

Biologie von G. nasalis. Ei länglich-elliptisch, weiss, vorne kaum schief abgestutzt, längs der einen Seite mit zwei Leisten.

Länge: $1^1/_4$mm.

Larve im 3. Stadium. Der Körper nimmt an Breite vom ersten bis siebenten Ring allmälig zu und von da an nur so wenig bis zum zehnten Ringe ab, dass dieser den vierten an Breite noch etwas übertrifft. Der zehnte ist am Hinterrande kaum verschmälert. Der erste Ring ist am Hinterrande so breit als sein Längsdurchmesser, die übrigen nehmen vom zweiten bis zum zehnten allmälig an Länge zu. Der eilfte ist sehr klein und durch radial verlaufende Längsfalten zusammengezogen. — Von allen vorigen unterscheidet sich diese Larve durch die Vertheilung der Dornenwarzen; denn wo sie vorkommen, sind sie nur einreihig gestellt, die zweite Reihe kleinerer Dornen fehlt stets, dagegen gleichen die hier vorhandenen in Grösse und Gestalt (als schief nach hinten geneigte Kegel) denen der ersten Reihe von *Gastr. equi*. Eine solche einfache Reihe grosser Dornenwarzen findet sich oben am Vorderrand des zweiten bis neunten Ringes, u. z. ist dieselbe am achten in der Mitte ganz wenig, am neunten etwas bedeutender durch eine nackte Stelle unterbrochen. An der Unterseite findet sich eine solche Bewaffnung vom zweiten bis zum zehnten Ring, nur sind die Dornen am Vorderrand des zweiten oft unvollkommen und am zehnten oft in geringerer Zahl. Die Athmungsspalte erreicht nur den dritten Theil des Querdurchmessers ihres Ringes.

Länge: 13—15mm.

Breite am siebenten Ring: 6mm.

Die Farbe der reifen Larven ist wachsartig gelbweiss, die Dornenwarzen an der Basis weiss, nur an der äussersten Spitze dunkelbraun. Die Larven leben nach Schwab im Duodenum des Pferdes nahe am Pförtner in Haufen gedrängt, selten im Magen.

Sie gehen mit den Excrementen vom Wohnthiere ab und hängen niemals am Sphincter internus fest.

Die Tonne unterscheidet sich, wie auch die Larve, von allen andern Arten durch die einreihige Bedornung am Vorderrand der Ringe. Nur der vorletzte Ring ist oben und der letzte ganz nackt. Die Gestalt ähnelt der Tonne von *G. equi*, doch ist diese nach hinten breiter und etwas kürzer, die Dornen stark vortretend. Der Raum zwischen den Stigmenplatten am letzten Ringe ist sehr schmal, länglich spindelförmig; die inneren Arkaden

sind sehr wenig „S“förmig geschwungen, die äusseren sehr schwach gebogen, alle mehr parallel und gerade verlaufend.

Die Tonne ruht 30—40 Tage.

Länge: 15—16mm.

Breite am achten Ring 7mm.

8. † Gastrus subjacens Wlk.

Walker: Species of Dipt. of the Collect. of Brit. Mus. 1853

Diagnose: Gastroph. ferrugineus pilis aureis vestitus, abdomine pilis fuscis fasciato, basi albido-piloso, antennis fulvis, pedibus ferrugineis, tarsis fulvis, alis albidis.

♂♀. Körper rostbraun; Kopf und Brust dicht mit goldgelben Haaren bedeckt; Haare am Scheitel dunkler und feiner; Augen pechbraun; Fühler gelbbraun; Brust und Basis des Hinterleibes mit gelblich weissen Haaren besetzt; quer über die Mitte des Hinterleibes ein Band aus schwarzbraunen Haaren, Hinterleib von da bis zur Spitze goldgelbhaarig. Beine rostgelb, mit gelbbraunen Haaren besetzt; Füsse gelbbraun; Haftlappen und Klauen blassgelb. Spitze der Klauen schwarz. Flügel weisslich, Adern pechbraun, Queradern blassgelb; Schwinger gelb

Körperlänge: $12\frac{1}{2}$—$13\frac{1}{2}$mm.

Flügelspannung: $22\frac{1}{2}$mm.

Vaterland: Nord-Amerika (Neu-Schottland).

Ich halte diese Art für synonym mit *Gastroph. nasalis* L.

9. G. nigricornis Löw.

Wiener Entomol. Monatschrift. p. 38 Febr. 1863

Diagnose: Gastroph. fusco-niger, albido-pilosus; antennarum articulo tertio piceo; thorace supra albido-griseo hirsuto, post suturam fascia interrupta nigra; abdomine basi griseo-albo, ceterum toto nigro-piloso; alis hyalinis, vena transversa posteriore deficiente; ♂ tarsorum posteriorum articulo primo brevi, incrassato.

Mittelgrosse, feinpelzige, mäusegrau, greis und schwarzhaarige Art mit schwarzen Fühlern und hyalinen Flügeln.

Kopf schmäler als der Thorax vorne. Scheitel etwas mehr als den fünften Theil der Kopfbreite betragend. Kopf oben blass gelblich-grauweiss, längs der Mitte schwach bräunlichgrau, an der Seite am Innenrande der

Augen weiss schimmernd. Scheitel hinten etwas schwärzlich. Fühlergruben in der Tiefe grau; die Grundglieder der Fühler gelbbraun, fein weisslich behaart, drittes Glied linsenförmig stark aufgequollen, schwarzbraun, weissschimmernd. Borste stark, aber fein, am Grunde verdickt, leicht aufwärts gebogen, ganz schwarz. Das ganze Untergesicht blass bräunlich, atlasweiss-, an den Backen dunkler bräunlichgrau schimmernd. Mund schwärzlich. Behaarung am ganzen Kopf dicht und fein, weiss, oben etwas graulich, im Gesicht hell glänzend.

Thorax schwarz, etwas glänzend, Rückenschild lang und dicht blass mäusegrau behaart, hinter der Quernaht jederseits etwas kahler und wenige schwarze Haare untermischt, am Rande und an den hinteren Seitenhöckern hellere, weissglänzende Haare. Brustseiten grau-, hell weissglänzend behaart, die Haare unter der Flügelwurzel eine hellschimmernde Flocke bildend. Schildchen glänzend schwarz, mit dichten, aufrechten, grauweissen Haaren.

Beine mässig lang, erstes Tarsenglied der Hinterbeine compress, dicker als die folgenden, welche allmälig schmäler werden und zusammen etwas länger als das erste sind. Zweites Glied etwas mehr als $^1/_3$ der Länge des ersten betragend, etwas verdickt, drittes und viertes kleiner, fünftes etwas kürzer als das erste. Trochanteren unbewehrt.

Farbe an den Hüften braun, an den Trochanteren und Schenkeln, bei letzteren die gelbe Spitze ausgenommen, schwarzbraun, Schienen und Tarsen gelbbraun, schön seidenglänzend und oft die ersteren bräunlich. Behaarung an den Schenkeln und Vorderschienen lang grauweiss, an den Tarsen, Mittel- und Hinterschienen kurz und anliegend, weisslich, glänzend. Klauen weissgelb, an der Spitze schwarz, Haftlappen gelblich weiss.

Hinterleib eiförmig, nicht breiter als der Thorax, oben an der Basis in der Mitte stark eingedrückt. Farbe desselben glänzend schwarz; Behaarung am zweiten Ring dicht und fein, schmutzig grauweiss; eben solche, aber wenigere Haare ganz an der Seite und nach unten am dritten und vierten Ring, alles Uebrige dicht und lang bis zur Spitze schwarzbraun behaart. Unterseite am Grunde weiss, dann, die oberwähnten Stellen an der Seite des dritten und vierten Ringes ausgenommen, schwarzbraun behaart. Geschlechtszange braun.

Flügel hyalin, ungefleckt, Randrippe schwarzbraun, an der Einmündung der Hilfsader ein weisslicher Punkt. Die übrigen Adern braun, die hinteren sehr blass. Kleine Querader sehr kurz, senkrecht auf die Längsachse des Flügels und die vierte Längsader durch sie etwas winklig vorgezogen; Flügel hinter dieser und der fünften Längsader faltig vertieft. Hintere Querader fehlend. Ich glaube ein Rudiment derselben, etwas nach aussen von der kleinen, in Form einer Vena spuria zu sehen. Schüppchen ziemlich gross, weiss, lang grauweiss gewimpert; Schwinger blassgelbbraun.

Körperlänge: $11^1/_2$ mm.
Flügellänge: 10 mm.
Scheitelbreite: 1 mm.

Kopfbreite: 3mm.

Wohnthier unbekannt.

Mitgetheilt von Director Hermann Löw. Ein schadhaftes Stück in der kais. Sammlung (Winthem S.)

Vaterland: die Krim (Bessarabien).

Nur im Larvenzustande bekannte Art:

10. Gastrophilus Rhinocerontis Owen.

Hope: Trans. of the Ent. Soc. London. Vol. II. pl. XXII. p. 259 . . . . 1840. *Oestrus.*

Joly: Recherch. s. l. Oestrid. p. 241. Taf. II. Fig. 22 und 23 nach Hope . . . . . . 1846 *Hypoderma?*

Delegorgue Ad.: Voyage dans l'Afrique australe. T. II. p. 355 . . . . 1847.

Coquerel et Sallé: Ann. d. l. soc. Ent. d. France. II. Th. ser. 4. p. 782 . . . . . 1862.

Beschreibung nach Hope's Figur.

Larve länglich kegelförmig, am vorderen Ende dünner als am hinteren. Letzteres fast gerade abgestutzt. An den Seiten eine Reihe kleiner Wülste zwischen den Ringen eingeschalten. Oberseite stark gewölbt, Unterseite flacher. Kopfring klein und breiter als bei gewöhnlichen Gastrophilus-Larven. Die folgenden zehn (zweiter bis eilfter) Ringe nehmen an Breite und Dicke allmälig zu. Am Vorderrand des vierten bis inclusive zehnten sieht man an der Rücken- und Bauchseite eine einfache Reihe dreieckiger Dornenwarzen. Der letzte Ring zeigt an der abgestutzten Hinterseite eine quere Spalte, welche von einer grösseren, quer halbmondförmigen Ober- und kleineren eingezogenen Unterlippenfalte geschlossen wird. Diese Lippenwülste sind wieder von einem Ringwulst segmentartig eingefasst, der unten dicker als oben ist. Die Mundhaken sind nicht erwähnt, ich glaube jedoch annehmen zu können, dass solche als Haltorgane vorhanden sind.

Länge der Larve: 35mm.

Dicke am sechsten Ring: 10mm.

Nach Delegorgue finden sich diese Larven in ungeheurer Menge im Magen von *Rhinoceros Africanus bicornis*, in geringerer Zahl bei *Rhin. simus.*

Da die Gastrophilus-Larven mit den Excrementen abgehen, so wäre es für Afrika-Reisende vielleicht leichter, die Imago zu ziehen, als es den Anschein hat.

Gattung **Hypoderma.**

treille: Fam. nat. d. R. A. . . . . 1825 *)
poderma. Macquart, Joly. *Oestrus* in parte: Meigen, Walker;
Oestrus Aut.

Sehr grosse, mittelgrosse und kleine Arten, von verschiedener, meist dichter und feiner Behaarung, mit schlanken, langen Beinen und eigen-lich schildtragendem Gesichte.

Kopf meist breiter als der Thorax vorne. Scheitel ziemlich flach, beim e von den Augen meist überragt, beim Weibe sehr breit. Stirne wenig reit vorspringend, abgestutzt. Augen bei beiden Geschlechtern getrennt, war beim Weibe sehr bedeutend; bei letzterem dadurch die Augen auf kleinen Raum beschränkt und auch bei seitlicher Ansicht nicht bis in tte des Kopfes herabreichend; Wangen sehr schmal, die Augen unten nend. Kopf von vorne gesehen fast sechsseitig oder oval, bei seitlicher t das Untergesicht oben unter dem Stirnrand etwas zurückgehend, ewölbt herabsteigend. Fühlergrube durch eine schmale, aber hohe ngsleiste in zwei vollkommen gesonderte Fächer getheilt. Die Tren-iste unter der getheilten Grube zum Gesichtsschild erweitert. Das nimmt den ganzen Raum in der Mitte des Untergesichts zwischen den ruben und dem Munde ein und wird von einer Naht begrenzt, welche : Fühlergrube seitlich abwärts läuft und sich über der Mundgrube ı oder in gerader Linie schliesst. Der dadurch entstandene, schild-ehr weniger gewölbte, verschieden lange und breite Raum ist sehr ur Bestimmung der Arten.

ıler sehr kurz, ganz innerhalb der Fühlergruben liegend und die-hr weniger ausfüllend. Erstes Glied klein, napfförmig, zweites weit mig, das dritte, fast kugelige Glied einschliessend. Borste am s dritten Gliedes oben und aussen sitzend, meist dick, fast gerade, auch lang und fein, an der Basis verdickt (*Silenus*), stets nackt. erseite des Kopfes schliessen die verdickten Ränder der Backen teren Rande des Gesichtsschildes eine „Y"förmige Furche ein, in die Mundtheile gelegen sind. Man bemerkt zuerst an das Ge-

---

i Fledermäusen angewendete gleiche Name v. Geoffroy ist jünger (1829).

sichtsschild angeschlossen ein kleines, halbrundes, einer Oberlippe nicht unähnliches Hornplättchen (Praelabium) in der Mitte und hinter demselben die sehr kleine Mundspalte. Dieselbe ist länglich bisquitförmig und schliesst in der hinteren Erweiterung, deren Ränder härter und bräuner sind, den meist eingezogenen, häutigen, geraden, länglich kolbigen Rüssel ein, an den man selbst im Leben der Fliege vergeblich nach einer Saugscheibe oder andern Theiles des Dipteren-Rüssels sucht, so dass es mir scheint, als sei das eben beschriebene Gebilde nur das Endstück des Rüssels und die übrigen Theile lägen rudimentär neben demselben in der Mitte der „Y"förmigen Furche, die also als häutige Ausbreitung der Rüsselbasis aufzufassen wäre. In der That liegen die nur bei einer Art entwickelten Taster (*tarandi*) jederseits neben und unter dem oberlippenartigen hornigen Läppchen (Praelabium). Hinterhaupt oft stark gewölbt, in der Mitte flach. Backen sehr stark blasig, oder am Rande kantig, unter dem Wangenrande manchmal leicht ausgehöhlt. Das ganze Untergesicht oft durch lange, seidenartige, zottige Haare verdeckt, oder ein zottiger Bart an den Backen.

Thorax von fast kugeliger Gestalt; Rückenschild stark gewölbt und nach hinten ansteigend, vor der Mitte mit ununterbrochener, aber auf der Höhe des Schildes seichteren Quernaht, sehr wenig vorspringenden kleinen Schulterbuckeln und deutlichen, knotig vorspringenden hinteren Seitenhöckern. Schildchen halbkreisförmig, zuweilen flach (*tarandi*), zuweilen längs der Mitte vertieft, beim Manne manchmal am Hinterrande mit zwei oder vier glänzenden, kugeligen Höckern ausgezeichnet, und hinten durch eine Querfurche gedoppelt.

Beine lang und schlank, beim Weibe dünner und länger. Hüften lang, konisch; Trochanteren schmal und ziemlich lang, becherförmig, gegen den Schenkel breiter. Schenkel oft ziemlich lang und dünn, cylindrisch, am Grunde viel, an der Spitze wenig dicker. Vorderschenkel mit leicht concaven oberem und convexen unteren Rande, die Mittel- und Hinterschenkel an der Basis oben stark höckerig verdickt, in der Mitte dünn. Schienen meist von der Länge der Schenkel, dünn, cylindrisch gerade (*tarandi*) oder sehr leicht gebogen und innen vor der Mitte etwas rundlich verdickt. Tarsen oft länger als die Schienen, sehr schlank, die Glieder cylindrisch; Klauen lang und fein, leicht gekrümmt; Haftlappen sehr gross.

Hinterleib meist schmäler als der Thorax, beim Manne länglich eiförmig, beim Weibe länglich herzförmig, hinten zugespitzt. Erster Ring am Grunde ziemlich dünn (von der Breite des Schildchens) und allmälig erweitert, meist nackt und dadurch von oben schon gut bemerkbar. Zweiter Ring nach hinten noch etwas breiter werdend, dritter am breitesten, die folgenden zwei allmälig schmäler aber dafür etwas länger; fünfter Ring beim Manne nach hinten und unten gekehrt, dreieckig, vor sich noch einen kleinen Halbring zeigend, der den After und die Geschlechtszange umschliesst. Letztes (5.) Bauchschild des ♂ vor den Genitalien gespalten, zwei flache breite Schilder

bildend. Beim Weibe schliesst sich an den fünften Ring die lange viergliedrige Legeröhre an. Dieselbe ist entweder vollständig eingezogen, oder das erste Glied ragt cylindrisch vor. Die übrigen drei Glieder werden wie die Theile eines Fernrohres aus- und eingeschoben, sind hornig, meist fast nackt und successiv kleiner, durch eine weite Zwischenhaut verbunden. Im ausgestreckten Zustande steht die Legeröhre nach hinten ab, und ist dabei leicht aufwärts gekrümmt, nach oben leicht concav, nach unten convex. Das letzte Glied trägt am Ende drei hornige, an der Spitze einwärts gebogene, breitere, abgerundete, stumpfe, meist etwas behaarte Anhänge, die zangenartig gegen einander greifen und zwischen denen das Ei hervortritt. Bauchschilder des Abdomens lang, schmal, Verbindungshaut breit und weit.

Flügel selten ganz hyalin (*Silenus*), meist rauchig schwach getrübt, aber ungefleckt, im Ganzen nicht gross, in der Ruhe seitlich nach hinten divergirend, mit der Fläche geneigt. Vierte Längsader über die hintere Querader nicht hinauslaufend, sondern, indem sie diese trifft, in die Spitzenquerader umbiegend, an der Beugung nie eine Anhangszinke. Spitzenquerader meist ziemlich gerade, leicht nach aussen convex, mit dem Flügelhinterrande parallel, zuweilen stark geschwungen und dann der Adernverlauf so aussehend, als ob die vierte Längsader erst ausserhalb der hinteren Querader in die Spitzenquerader umgebogen wäre, indem die letztere am Grunde hornig, gegen die Flügelspitze zu häutig erscheint (*tarandi*). Erste Hinterrandzelle offen oder geschlossen, aber nie gestielt. Schüppchen sehr gross kreisförmig, die Schwinger deckend. Afterlappen der Flügel klein, länglich, abgerundet.

Die Mehrzahl der Arten besitz am Rückenschild vier glänzende Striemen, von denen die mittleren durch die Unterbrechung an der Quernaht die Form der Ausrufungszeichen, die seitlichen die der Strichpunkte haben.

Die Männchen sind oft grösser und haben stets einen stärkern Thorax als die Weibchen, welche schmäler, aber dafür oft länger sind.

Man kennt Arten aus Europa, Asien, Afrika und Amerika.

Biologie. Die Hypodermen sind sehr bewegliche, schnelllaufende Fliegen, die dadurch von den übrigen Oestriden wesentlich abweichen und noch am meisten mit den Gastrophilus-Arten Aehnlichkeit haben, obschon auch letztere mehr Luft- und Flugthiere sind, und überhaupt nur die Lebhaftigkeit mit der in Rede stehenden Gattung theilen.

In ihren Stellungen haben diese Fliegen eine unverkennbare Aehnlichkeit mit manchen Dolichopoden, indem sie ihren Körper nach vorne aufrichten, so dass die Weibchen scheinbar auf der Spitze der Legeröhre aufsitzen, und die Vorderbeine gestreckt nach unten laufen. Dabei sitzt die Fliege jedoch im Ganzen verkehrt an einer Bretterwand oder Baumrinde. Manche Arten jedoch lieben den flachen Erdboden, u. z. die Mehrzahl, wie aus Saxesen's u. a. Beobachtungen hervorgeht, wird daher auf Strassen oder ausgetretenen Fusssteigen gefangen, indem nämlich diese die meisten ebenen und nackten

Stellen des Bodens vorzugsweise bieten. — So finden sich nach Saxesen und Winnertz die *Hypoderma bovis* und *lineata*, und nach Löw, zufolge einer von demselben nicht verbürgten, sondern nur von andern erhaltenen Nachricht, *Hypoderma Diana*, die ersteren auf sonnigen Fusssteigen, die letztere auf Waldwegen. Auch das Weibchen von *H. Actaeon* setzt sich auf sandigen, staubigen Boden, wenn es von Hirschen abfliegt, und wurde so zweimal von mir gefangen. Es ist dann sehr schwer zu sehen, da seine Farbe der des Staubes gleicht.

Manche Arten scheinen indess vorzugsweise an Strassen gefangen zu werden, weil eben dort ihre Wohnthiere sich bewegen, weil ebenda von letzteren die Larve abging und im nächsten Graben ihre Verpuppung durchmachte. In dieser Hinsicht ist *Hypoderma Silenus*, deren Larven vermuthlich in Einhufern leben (*Eq. asinus*) zu nennen. Es ist bekannt, dass diese Art in der Nähe von Saumthieren beobachtet wurde. Frauenfeld fing ein Individuum während seiner Reise durch die Wüste, auf welcher er sich zum Reiten eines Esels bediente.

Will man aus den bekannten Thatsachen einen Schluss ziehen, so scheint es mir nicht unrichtig, Folgendes aufzustellen: Die Hypodermen halten sich vorzugsweise in der Nähe der Wohnthiere ihrer Larven auf, sie verfolgen die Fährten derselben möchte ich sagen, und so erklärt es sich, warum die das Wild bewohnenden Arten in den Durchbrüchen des Dickichts gefunden werden, indem sie dort am besten ihre Flügel entfalten konnten und auch zugleich jene Plätze erreicht haben, über welche das Wild hin und her wechselt. So erklärt es sich auch, warum die im Allgemeinen nur selten zu Gesicht kommenden Fliegen dieser Gattung doch manchmal an einem einzigen Steig in Menge getroffen werden. So erzählt Saxesen seinen Fall mit *H. bovis* und Winnertz mit *H. lineata*. Der letztere ist insoferne ganz besonders interessant, indem die Hypodermen alle längs eines Fusssteiges sassen, auf dem kurze Zeit vorher frisch geschorne Schafe getrieben worden waren. Indem von *H. lineata* nicht bekannt ist, welches Wohnthier die Larve hat, ist die Beobachtung von besonderem Werth, da die Fliegen in obigem Falle offenbar durch den Geruch der Schafe angezogen wurden.

Unter den Hypodermen ist mir kein Sänger bekannt, wohl aber summen manche Arten beim Auffliegen. Ein feines Singen, wie es diesen Namen schon bei andern Dipteren, z. B. *Culex* erhalten hat, hörte ich nie. Im Zwinger sind die kleineren Arten ganz ruhig, die grössern, wie *bovis*, summen, wenn sie auffliegen.

Die Begattung habe ich bei Fliegen in der Gefangenschaft nicht beobachtet.

Wenn nach dem eben Mitgetheilten das Treiben der Hypodermen ungenügend bekannt ist, so liegt wohl auch die Ursache davon in der kurzen Lebensdauer der Fliegen, die meist nur einmal im Jahre innerhalb weniger Tage schwärmen. Bei vollkommen wild lebenden Säugethieren ist die

Schwärmzeit ihrer Hypodermen sehr bestimmt und auf einen Zeitraum von wenigen Tagen beschränkt, bei gezähmten Säugethieren, d. i. domesticirten, ist diess nicht so und es scheint das ungleiche Halten der Wohnthiere einen Einfluss auf die Entwicklung dieser Parasiten zu haben. So erscheint *Hypoderma bovis* in solchen Gegenden später, in welchen die Rinder später auf die Weide getrieben werden. Es ist diess so zu erklären, dass die im Stalle abgehenden Larven nicht zur Entwicklung kommen, und somit alle Individuen bis auf die verspäteten, sonst seltneren vernichtet werden. Zuletzt gleicht sich diess dadurch aus, dass die Art überhaupt in der Entwicklung in eine spätere Jahreszeit verschoben wird, indem ja nur die Fliegen aus den verspäteten Larven zur Entwicklung kamen. Dazu kommt nun, ob die Rinder über Sommer auf Alpen lebten oder immer im Thale, und so entweder später oder früher mit Eiern belegt wurden. Man sieht daher beim Wilde in einer bestimmten Zeit die Dasselbeulen entstehen und verschwinden, während diese Erscheinung beim Rindvieh fast im ganzen Frühlinge und Sommer gesehen werden kann, so dass man wohl einen Höhepunkt bezeichnen kann, derselbe aber nie scharf abgegrenzt ist, wie bei den Wildarten.

Wenn auch das Leben der Hypodermen im vollkommenen Zustande mehr im Verborgenen verläuft, so ist es andererseits gerade ein wichtiger Abschnitt im Leben der weiblichen Fliegen, durch welchen sich diese Oestriden schon im Alterthum den Menschen bemerkbar machten. Ich meine nämlich den Akt des Eierlegens. Es muss hier vorerst bemerkt werden, dass sich die verschiedenen Säugethiere sehr verschieden betragen, wenn das befruchtete Oestriden-Weibchen seine Brut anbringen will. Das Rind hat durch sein wildes, rasendes Geberden hierbei eine Berühmtheit erlangt. Besonders an schwülen Juli-Tagen, wenn die Sonne mächtig ihre brennenden Strahlen herabsendet, da naht, in der ruhigen Gewitter kündenden Luft, das Oestriden-Weibchen der auf sonniger Heide vergeblich Schatten suchenden Rinderheerde. Sowie nur ein Rind den Feind verspürt, beginnt es wie rasend, den Schwanz gerade nach hinten und oben gestreckt, umherzurennen, und ihm folgt bald, sich in gleicher Weise geberdend, die ganze Heerde, brüllend durcheinander schiessend, dann wo möglich das Wasser aufsuchend, in welches die Fliege nicht nachfolgen soll.

Diese Erscheinung, welche unserem Landmanne unter dem Namen „Biesen des Rindes" bekannt ist, war es, welche Virgil in seinem Georgicon besang, und sie ist wohl seit jener unermesslichen Zeit, in welcher unser Rind domesticirt wurde, gewiss allen jenen Völkern aufgefallen, welche durch ihr Leben der Natur nicht entfremdet waren.

Dass trotz der auffallenden Erscheinung des Biesens der eigentliche Urheber oft unentdeckt blieb und andere Insecten dafür verdächtigt wurden, ist leicht begreiflich, indem an heissen Sommertagen wohl Hunderte von andern Fliegen das Vieh durch Blutsaugen und Krabbeln belästigen, wäh-

rend schon ein einziges Oestriden-Weibchen es vermag, die ganze Heerde in Aufruhr zu bringen.

Ich kann nicht verhehlen, dass ich daran zweifelte, dass das Biesen durch *Hypoderma bovis* hervorgebracht werde, als ich andere Hypodermen beim Eierlegen beobachtet hatte, und da zudem keiner meiner Vorgänger als sichersten Beweis angab, er habe das Hypodermen-Weibchen gesehen, oder vom biesenden Rinde hinweggefangen, so wurden diese Zweifel nur grösser. Es lag mir nun daran, einen neuen sicheren Beleg für die Wahrheit der Ursache des übrigens von alten verlässlichen Naturforschern bestätigten, aber meist nur von Hörensagen erzählten Vorgangs zu erhalten und diesen verdanke ich dem für die Wissenschaft so verdienten Oeconomen Schleicher in Gresten bei Melk. Ich lasse hier seine eigenen Worte folgen:

„Vor allem ist es ganz richtig, und hier allgemein bekannt, dass das Biesen durch *Oestrus bovis* veranlasst wird, und mehr als ein werthvolles Stück Rind verunglückt jährlich, indem es im Fliehen über Felswände stürzt. Ich beobachtete selbst genau bei ein Paar Zugochsen, die zum Einführen des Getreides benützt wurden, die Wirkung, welche der *Oestrus bovis* hervorzubringen im Stande ist. Schon bei seiner Annäherung wurden die Thiere unruhig, stampften, schnaubten, schlugen aus. Ich kann versichern, dass bei solchen Umständen das Einfangen des sogenannten Biesmandels keineswegs angenehm ist. Sitzt die Fliege nun vollends auf, so ist das Rind fast nicht zu halten, und zeigt entschieden Neigung zum Durchgehen; — uneingespannt laufen die Rinder mit aufgerichteten Schwänzen dem Dickicht des Waldes zu. Verscheucht fliegt der *Oestrus* davon, kehrt aber hartnäckig wieder; er fliegt nicht weit, sondern in der Nähe wartet er am Boden einer günstigen Gelegenheit zum Angriffe. Einmal hatte ich den *Oestrus* schon vom Rinde weggefangen, musste ihn jedoch wieder freilassen, wollte ich nicht einige grobe Erwiderungen des Zweihufers ertragen. Endlich gelang es mir, die Fliege zu fangen, als sie eben wieder am Boden lauernd sass. Dass der Zweck derselben das Eierlegen war, kann ich nicht bezweifeln, da sie auch eingefangen die Legeröhre noch lebhaft aus- und einbewegte."

Soweit die Mittheilung Schleichers, dessen Name für die Wahrheit bürgt. Das gefangene Hypodermen-Weibchen habe ich gesehen, es hielt noch ein Ei zwischen den Zangen am Ende der Legeröhre.

Das Betragen anderer Säugethiere den eierlegenden Oestriden gegenüber ist oft sehr verschieden. Schon der Körper der Hirscharten und ihr leichtes Wesen verändert das ganze Schauspiel. Das Fliehen und Rennen ist beim Wilde nichts Auffallendes, da es bei tausend andern Ursachen ebenso erfolgt und so zieht dieser Act wohl bei vielen Thieren nur anscheinend ruhig vorüber. Es scheint ferner die Grösse des Parasiten einen Einfluss auf das Eintreten einer Reaction von Seite der

Wohnthiere zu haben. So setzt sich, wie ich selbst sah, der kleine Hautoestride des Edelwildes unbemerkt auf den Rücken desselben. Einzelne Hirsche in unserem Prater halten sich beständig in der Nähe des Platzes auf, wo ihnen Kastanien gereicht werden, und da gelang es mir, nach oftmaligem langen Warten am 23. Mai 1857 Vormittags zwei Weibchen von *Hyp. Actaeon* zu sehen, wie sie ganz oberflächlich auf den Rückenhaaren des Hirschen ziemlich aufrecht sassen. Es war natürlich nicht möglich, sich näher zu überzeugen, wohin sie das Ei gelegt hatten. Verscheucht flogen sie, so stille wie sie gekommen waren, ungefähr zehn Schritte seitwärts und liessen sich auf den ausgetretenen staubigen Platz nieder, wo ich sie mit dem Netze deckte, aber trotzdem Mühe hatte, sie darunter zu entdecken, indem sie nicht aufflogen und von der Bodenfarbe kaum zu unterscheiden waren. Kann man von dieser Beobachtung einen Schluss machen, so benähme sich der Edelhirsch ganz ruhig, während die *Hypoderma* ihre Eier legt.

Die grosse Hautbremse des Rennthiers ruft eine auffallende Erscheinung hervor, die schon Linné selbst beobachtete und zuerst beschrieb. Linné erzählt, dass eines Morgens seine Hütte von tausend Rennthieren umstellt war, welche von alten Männern, Knaben, Hunden und Weibern, die sie molken, getrieben wurden. Sie schienen unter der Furcht irgend eines unsichtbaren Angriffes. Die Thiere hielten ihre Köpfe in die Höhe, die Ohren spitzend und öffnend, mit ihren Füssen den Boden stampfend und in die Luft schlagend, wie besessen; bald hielten sie eine Zeitlang inne, bald sah man sie höchst erzürnt und diess mit so gemeinsamen und regelmässigen Bewegungen, dass keine Armee sie in diesen Exercitien durch Zusammentreffen überboten hätte. Indem er die Lappländer um die Ursache frug, sagten sie ihm, dass es diese Fliege sei. Eifrig bemüht, die Wahrheit dieser Aussage bestätigt zu sehen, war er im Stande, durch genaue Beobachtung einige dieser Fliegen, ab- und zufliegend, zu erkennen und mit Hilfe der Lappländer mehrere zu fangen.

Eine solche Fliege, erwähnt er, verfolgte das Rennthier, welches seine Kleider trug. Die Fliege war stets nahe ober dem Thier, sie hatte ihre Legeröhre ausgestreckt und hielt am äussersten Ende derselben ein weisses Ei. Er sagt, dass er die Gelegenheit hatte, den ganzen Tag über beständig dieses Insect folgen zu sehen; so sorgsam war es, dass es nicht früher zu legen begann, bis das Rennthier ganz stillstand, und so ausdauernd war es im Verfolgen, dass es zuletzt am Berge auf den Schnee fiel und mit der Hand hätte gefangen werden können, aber kurze Zeit darauf, wenn es einen Augenblick sich erholt hatte, flog es zum nächsten grünen Fleck, wo es sich setzte, und dann begann die Verfolgung auf's Neue.

Es geht aus allen diesen Beobachtungen übereinstimmend hervor, dass die Hypodermen Eier legen, denn in allen Fällen wurde das Hervor-

treten der Eier aus der Legeröhre gesehen. Ferner sah man stets die weibliche Fliege nur kurze Zeit am Wohnthiere beim eigentlichen Act des Eiablegens verweilen, woraus ziemlich sicher darauf geschlossen werden kann, dass das Ei nur äusserlich an den Körper des Wirthes befestigt wird, u. z. entweder an ein Haar oder an die Haut. Für ein äusserliches Anheften des Eies sprechen auch, der Bau des Eies, der Anhang am hinteren Eipole, seine Festigkeit, die es vor äusseren Schädlichkeiten hinreichend schützt, und seine mit den Gastrophilus-Eiern ähnliche Bildung. Uebrigens hat noch Niemand ein Hypodermen-Ei am Wohnthiere haften gesehen, und ist diess nur Vermuthung. Es beginnt damit jene Periode des Lebens der Hautbremsen, welche in völliges Dunkel gehüllt ist.

Die Hautbremsen des Edelwildes legen ihre Eier schon im Mai und Juni, — im August und September hält man Hirschjagden und weiss recht wohl, dass man von Engerlingen nichts zu besorgen hat, dass die Haut ihren vollen Werth hat, und dennoch birgt das Wild bereits die ganze Brut der im Jänner erst sichtbar hervorbrechenden Larven. Wurden die Eier am Haare abgelegt, so müssen sie noch vor Beginn des Herbsthaarwechsels reif geworden, und die Maden ausgeschlüpft sein, um nicht abgeworfen zu werden, und es ist desshalb wahrscheinlich, dass die jungen Larven noch vor dieser Zeit ihre Wanderung beginnen. Für das äusserliche Anbringen der Eier sprechen ferner die Mundtheile der Larve im ersten Stadium, welche ein Bohren derselben möglich machen. Hiemit beginnt das Leben der Larve und ich verweise daher auf den betreffenden Abschnitt.

Zur Wahrung der Rechte früherer Beobachter muss ich schliesslich erwähnen, dass schon Clark in seinen letzteren Arbeiten entschieden sich dahin aussprach, dass die Weibchen dieser Gattung mit ihrer Legeröhre die Haut der Wohnthiere nicht verletzen, nicht durchbohren, sondern die Eier am Haare befestigen.

Hält man an dieser Vermuthung fest, so bleibt nichts übrig, als die Wuth der Rinder u. a. Thiere beim Anfall der Oestriden durch den Instinct dieser Thiere und nicht durch den Schmerz, der beim Durchstechen der Haut mittelst der Legeröhre entstehen sollte, zu erklären. Clark meint auch, dass das Ablegen der Eier am Haare vielleicht ein unangenehmes Jucken verursacht, wodurch ja oft viele Thiere mehr gereizt werden, als durch Schmerz.

Eier: Die Eier sind bei dieser Gattung von ganz eigenthümlichem Bau. Sie sind sehr langgestreckt, elliptisch flachgedrückt und am hinteren Pole mit einem Aufsatz versehen, der in der Form eine Aehnlichkeit mit einem Mallophagen-Kopfe besitzt. Er ist ziemlich dick, fünfseitig und mit einer Längsfurche in der Mitte versehen.

Beim Legen der Eier tritt dieser Aufsatz zuerst aus der Legeröhre, was man an gefangenen Fliegen durch Pressen des Abdomen leicht sehen kann,

und dient wohl zur Befestigung. Die äussere Eihaut ist sehr fest und stark, so dass es auch hierdurch sehr wahrscheinlich wird, dass die Eier längere Zeit den äusseren Einflüssen preisgegeben sind und ihre Entwicklung auf der Körperoberfläche der Wirthe erfolgt. Ich habe aus Eiern befruchteter Weibchen niemals Maden erziehen können, fand aber im Unterhautzellgewebe Larven, die ich für solche halten muss, welche sich noch im ersten Stadium befinden, indem sie mit denen anderer Musciden (nach Leuckart's Beobachtung) in diesem Stadium sehr verwandt gebaut scheinen.

Larve: Erstes Stadium. (Dauer unbekannt, doch wahrscheinlich sehr lange, da man noch sieben bis acht Monate, nachdem die Fliege ihre Eier ablegte, Larven dieses Stadiums antrifft. Auch kann hierin kein Irrthum obwalten, da die Hypodermen der wildlebenden Thiere nur einmal im Jahre erscheinen, und die Imagines nur wenige Tage hindurch alle zu gleicher Zeit schwärmen, wie diess z. B. bei Ephemeren der Fall ist.) Die Larve erreicht in diesem Stadium ungefähr bis zu $6^1/_2$ Linien Länge (*Diana*) und wohl darüber, bleibt aber fast cylindrisch und wird kaum 1''' breit. Das vordere Ende ist abgerundet, das hintere dem vorderen gleich.

Mundtheile sehr klein, erst bei zwanzigmaliger Vergrösserung einigermassen deutlich sichtbar. Mundöffnung am vorderen Ende gelegen, trichterförmig, oben ragt ein gerader Spiess heraus, der auf einem im Schlunde verborgenen queren Chitinbalken ruht, von welchem jederseits ein Chitinbogen nach hinten geht und sich in eine schaufelförmige Chitinplatte erweitert. Die Schaufelplatten liegen zu beiden Seiten des Schlundes und ihre Fläche steht vertical. Diess stellt die einfachste Form eines Schlundgerüstes vor, welches sich bei Oestriden-Larven findet. Neben dem zuerst erwähnten Spiess liegen äusserlich zwei Haken (einer jederseits), welche fast rechtwinklig gebogen sind, und deren freie Spitze nach aussen und unten sieht. Sie können so bewegt werden, dass sie mit dem Spiess in der Mitte parallel stehen und als eine Spitze anwendbar sind. Vorderstigmen ziemlich gross. Sie liegen oben jederseits am zweiten Ringe vorne, sind rund und am inneren Rand von einer halbmondförmigen Chitinleiste gesäumt. Hintere Stigmenplatten in einer leichten Depression des letzten Ringes gelegen. Sie stellen sich als unregelmässige, kleine, runde, poröse, harte Chitinplatten dar. Der letzte Ring trägt manchmal um die Stigmenplatten herum zahlreiche kleine, harte, dunkle Chitinscheiben in der Haut, wodurch er ein punktirtes Aussehen erhält. Die Larve ist eilfringlich und erscheint nackt, nur in der trichterförmigen Grube des Mundes und am Rande der Unterlippe stehen mikroskopische Dornen. Die Mundtheile sind hier so gebaut, dass sie die Annahme des Einwanderns von Seite der Larve durch die Schichten der Haut in das subcutane Zellgewebe und den Hautmuskel sehr wahrscheinlich machen, indem die mit dem Spiess nach vorne parallel gerichteten Haken das Einstechen unterstützen, und wenn diess erfolgte, durch ihr Abbiegen vom mittleren Spiess ein

Rückschreiten verhindern und ein Vorschieben veranlassen, indem sie zugleich als Anker für die errungene Position wirken. Die Larve vermag somit Gegenstände anzustechen, sich daran zu halten und einzubohren. Dabei ist noch zu berücksichtigen, dass die Larve, welche eben das Ei verlassen hat, gewiss nur fadendünn ist, wie z. B. die neugeborne Gastrophilus-Larve, was das Einbohren in die Haut erleichtert. (Die Dauer dieses Stadiums steht natürlich im Zusammenhang mit dem Ausfallen der Eier, und da letzteres unbekannt ist, so wäre es immerhin möglich, dass die Länge dieses Stadiums nur scheinbar so gross ist, da ja die Zeit auch auf Rechnung der Eier kommen kann.)

Die Farbe der Larve in diesem Stadium ist weiss, die Mund- und Schlundtheile schwarzbraun, sowie die Stigmenplatten.

Zweites Stadium (Dauer sehr kurze Zeit, höchstens einen Monat. Man trifft diese Form mit der ersten und dritten meist gleichzeitig). Larve anfangs kürzer als im ersten Stadium, dafür aber breiter. Sie wächst von fünf bis sieben Linien (*Diana*, *bovis*), und ist leicht an den schwarzen Flecken an der Unterseite zu erkennen, die sich bei geringer Vergrösserung als dicht in Gruppen beisammenstehende schwarze Dornen erweisen. Oben ist die Larve mit Ausnahme der zwei oder drei ersten Ringe ganz nackt. Mundtheile eine „V"förmige Grube bildend, deren Ränder von rauhen, dicken Chitinleisten seitlich und unten begrenzt werden, welche unten est verbunden sind, nach innen und hinten in die oben erwähnten Chitinschaufeln und zahlreiche Fäden des Schlundgerüstes ausstrahlen. Der Spiess und die Haken fehlen. Vorderstigmen beobachtete ich noch nicht. Hintere Stigmenplatten nierenförmig, jederseits eine sehr grobzellige (nicht im histologischen Sinne) Platte bildend. Die Stigmenplatten können durch Einziehung des unter ihnen liegenden Wulstes abgewischt und in der dadurch gebildeten Spalte verborgen werden.

Form der ganzen Larve sehr veränderlich, besonders oft das hintere Ende sehr verdünnt, schwanzartig ausgestreckt, das vordere dagegen kugelig abgerundet, blasig.

Farbe rein weiss, die Dornen, Lippenränder und Stigmenplatten schwarzbraun.

Drittes Stadium. (Dauer meist kurze Zeit, zwei bis drei Monate.) Larve dick, birnförmig oder länglich eiförmig, im contrahirten Zustande fast kugelig, im gestreckten Zustande kahnförmig, unten stark gewölbt, oben flach. Das siebente Segment ist meist das breiteste. So lange die Larven zur Verpuppung und zum Abgehen vom Wirthe unreif sind, sind sie beingelb oder mehr weniger heller weiss, mit dem Herannahen der Reife wird ihre Haut stellenweise, den Höckern und Warzen entsprechend zuerst gebräunt, dann aber ganz schwarz, worauf sie in wenigen Tagen das Wohnthier verlassen. Das Kopfende zeigt folgende Eigenthümlichkeiten: An der Oberseite bemerkt man eine feine, meist lichte Furche oder Naht, welche die vier ersten Ringe

in Hufeisenform umzieht und mit der Concavität nach hinten sieht. Ihre hinteren Enden laufen vor dem Hinterrand des vierten Segments nach einwärts gegeneinander und enden je hinter dem obersten Seitenhöcker desselben Ringes. Der von dieser Furche begrenzte Raum entspricht genau der Gegend an der Tonnenpuppe, welche die Imago beim Ausschlüpfen als Deckel absprengt, und ich habe die Furche daher Deckelfurche oder Deckelnaht genannt. Durch die Deckelnaht werden die vier ersten Ringe in eine obere und untere Seite streng getheilt und ihr vertical im Kreis verlaufender vertiefter Vorder- und Hinterrand muss sich mit der Deckelnaht kreuzen. Genau über der Kreuzung des halbmondförmigen oberen Theiles des ersten Ringes mit der Deckelnaht liegt, also noch über der Naht, jederseits das vordere Stigma. Es ist sehr klein und erscheint nur als dunkler Punkt. Der Beweis, dass es wirklich das Vorderstigma ist, lässt sich mit Hilfe der Tonne leicht führen, an deren abgesprengtem Deckel innen jederseits eine Trachee bis zu diesem Punkte verläuft. Unter der Deckelfurche bemerkt man ganz vorne in der Mittellinie auf einem länglichen Wulste zwei kleine, aber deutliche, nebeneinanderstehende, hornartig feste Chitinringe mit lichterem Centrum. Sie liegen über der Mundgrube und sind rudimentäre Formen der bei andern Gattungen an derselben Stelle gelegenen Fühler. Die Mundgrube ist trichterförmig mit häutigen Rändern, von denen der untere zu einer wulstigen queren Lippe anschwillt.

Das Schlundgerüst ist unter dem Schlunde verbunden, geschlossen. Am zweiten bis neunten Ring kann man eine Ober- und Unterseite und drei Paar Seitenwülste als obere, mittlere und untere unterscheiden, deren Bedornung für die Beschreibung der Art von Wichtigkeit ist. Das letzte Segment ist halbkugelig oder cylindrisch, kleiner als die vorhergehenden und an seinem Ende sitzen die Hinterstigmenplatten frei auf, ohne durch einen Wall geschützt zu sein. Sie sind stets feste Chitinplatten von poröser Struktur, aber je nach den Arten sehr verschieden und mehr weniger von der Halbmondform abweichend.

Die reife Larve ist, wie bemerkt, dunkel, schwarz oder bleigrau und dabei so weich und geschmeidig, dass sie die sonderbarsten Formen annehmen kann. So sah ich sie bald die vordere, bald die hintere Hälfte fast cylindrisch contrahiren und stabförmig aufrichten. Diese Eigenschaft ist ihr nicht nur behülflich, um durch die zwei bis drei Linien weite Oeffnung der Dasselbeule herauszuschlüpfen, sondern auch um am Boden zwischen Rissen und Spalten hindurchzufallen und so allmälig in die Tiefe zu gelangen. Drei bis vier Tage, bevor die Larve ihr Wohnthier verlässt, dehnt sie die Oeffnung der Dasselbeule dadurch aus, dass sie die letzten Ringe blasenartig durch dieselbe herausdrängt und sie nach und nach auf zwei bis drei Linien erweitert. Durch diese so erweiterte Oeffnung verlässt die Larve mittelst einer mächtigen, von Segment zu Segment ruckweise von hinten nach vorne über ihren Körper wellenartig ablaufenden Einschnürung in ein oder zwei Minuten die Haut

ihres Wirthes, rollt über den Rücken herab und fällt zu Boden. Auf diese Art entfernt sich die Larve, und zwar stets in den Morgenstunden von ihrem Wohnthiere, während dieses wohl oft noch auf seinem Lager ruht. Es ist einleuchtend, dass die abgegangenen Larven zahllosen Gefahren preisgegeben sind, indem viele Vögel, namentlich Staare und Dohlen ihnen nachstellen, manche sogleich vom Wirthe zertreten werden, andere zufällig, während das Säugethier im Wasser steht, von ihm abgehend zu Grunde gehen u. dgl. m. So unbehilflich übrigens die Larve erscheint, so kriecht sie doch so schnell wie eine Schnecke mittelst ihrer bedornten Unterseite. Dabei läuft die vorhin erwähnte Einschnürung noch mehrere Male über die Larve ab und gibt ihr die sonderbarste Gestalt. Nun sucht sich die Larve von ihrem Wohnthiere und dessen erwärmten Lager zu entfernen und kriecht mehrere Klafter weit, meist aber nur so lange, bis sie gegen einen Stein oder an eine Bretterwand etc. anstösst, wo sie sich dann verbirgt und leicht zu vergraben sucht, was sie durch abwechselndes Contrahiren zu einer Kugel und Aufblasen recht gut zu Stande bringt, wenn anders der Grund nicht zu fest ist, wo sie dann gezwungen wird, sich oberflächlich zur Ruhe zu begeben und wohl häufig zu Grunde geht. In weicher Erde gräbt sie kaum 1—2″, dagegen zwischen Heu oder Laub so lange bis sie auf feste Unterlage stösst. Nach 12—36 Stunden beginnt die Erhärtung der Haut zur Tonne, u. z. bläst sich die Larve vorher soweit auf, als ihre Haut die Streckung zulässt. In diesem gestreckten Zustande wird sie zur Tonne, daher auch diese viel grösser ist als die Fliege. Die Nymphe liegt erst hinter dem vierten Ring der Tonne und ihr mit Flüssigkeit stark gefüllter Hinterleib füllt die Tonne hinten aus. Die Tonne ist kahnförmig, oben vorne flach, unten von vorne nach hinten stark convex. Das vordere Ende ist schmal mit schneidigem, gebogenen, queren Rande,das hintere stumpf, breit, kugelig, die Stigmenplatte nach oben gewendet. Die Seitenwülste treten je nach den Arten mehr weniger vor. Auch ist die Tonne oft bei Individuen einer Art und eines Geschlechts sehr in der Länge und Breite verschieden. Beim Auskriechen sprengt die Fliege am vorderen Ende an der Oberseite die Tonne an der von der Deckelnaht umzogenen Stelle in Form eines halbkreisförmigen flachen Deckels ab.

Bis jetzt beobachtete man Larven dieser Gattung bei Wiederkäuern und Einhufern, und zwar beim gemeinen Rind, bei Ziegen, Schafen, Antilopen Moschusthieren, Hirschen, Rehen, Pferden und Eseln.

Das Leben der Larve in seiner Beziehung zur Entwicklung der Dasselbeule: Sowie das Ablegen der Eier noch in Dunkel gehüllt ist, so verhält es sich auch mit den aus diesen kommenden jungen Larven. Diese auf ihrer ersten Wanderung zu überraschen, ist die Aufgabe zukünftiger Untersucher. Ich kenne zwar die Larven des ersten Stadiums, welche allem Anscheine nach, wie bereits erwähnt, noch keine Häutung durchmachten, allein schon so weit herangewachsen sind, dass sie sich unmittelbar vor der ersten Häutung befinden. Die Lage dieser Larven im Wohnthiere

habe ich neuerdings aufmerksam studirt und sie gibt einen wesentlichen Anhalt für die Kenntniss der Natur der Dasselbeulen. Ich fand die erwähnten Larven im Unterhautzellgewebe und Hautmuskel vollkommen frei und in keinem follikelartigen Gebilde eingeschlossen, theilweise auch unter der zarten Fascie von Muskeln, die sich an die Haut befestigen. Wenn man die Haut vom Säugethier abzog, so sah man an derselben keine Oeffnung, sobald nicht schon Larven des zweiten und dritten Stadiums diese darin gemacht hatten. Leider erhielt ich trotz aller Mühe kein Wild, welches Larven dieses Stadiums besass und noch unberührt war, stets war meist der Verband zwischen Decke und Fleisch gerissen und so das Auffinden des von der jungen Larve zurückgelegten Weges nicht mehr möglich. Die junge Larve lag also frei zwischen den Lamellen der Fascien, war durch ihre Starrheit leicht in jeder Richtung verschiebbar und nirgends in der Nähe des Anal-Endes ein Loch in der Fascie zu sehen. Die Umgebung liess keine Entzündung entdecken, die Fascie war so durchsichtig wie allerwärts, nicht verdickt und kein Exsudat neben der Larve.

Kann man hieraus etwas schliessen, so muss man sagen, die Larve gelangt unter die Haut in das Unterhautzellgewebe, den Hautmuskel und die Fascien der oberflächlichen Rückenmuskeln, während die durchbohrte Hautstelle, die ohnediess nur klein sein kann, sich vollkommen schliesst. Wann die Larve die Haut durchbohrt, ist unbekannt, doch scheint sie diess schon im Herbste oder vielleicht Spätsommer zu thun.

Nur im ersten Stadium vermag die Larve auf diese Weise parasitisch leben und die directe Verbindung mit der äusseren Luft entbehren zu können; denn nur in der Zeit ist ihre Haut dünn, fast vollkommen durchsichtig und trägt wahrscheinlich wesentlich zur Respiration bei, da die Stigmenplatten keine besondere Einrichtung zeigen, sondern fein poröse Chitinplatten darstellen. Da die Larve ganz nackt, namentlich am letzten Ringe dornenlos ist, so übt sie auf ihre Umgebung nur geringeren Reiz aus, als die späteren Formen, und diese bleibt daher ziemlich unverändert.

Mit dem Eintritt der ersten Häutung verändert sich das ganze Bild und hierauf entspricht es erst den Schilderungen, welche über Dasselbeulen gegeben wurden. Die Larve des zweiten Stadiums ist gruppenweise dicht mit Dornen besetzt, reizt daher bald die Umgebung, das Gewebe trübt sich, wird verdickt und zeigt die Erscheinungen wie um einen fremden Körper. Es entsteht eine Bindegewebsneubildung, die Larve wird in einen Sack eng eingeschlossen, während sie mit dem dicht und fein bedornten letzten Ringe beständig reizt und die durch Ulceration erweichten Schichten der Haut in toto durchbohrt; hiemit haben wir das, was Dasselbeule genannt wurde, vor uns. — Mit dem Wachsen der Larve dehnt und vergrössert sich der Sack, seine anfangs zarten Wandungen verdicken sich bis zu ein Paar Millimeter und meist verwächst derselbe mit der Innenfläche des Coriums (im dritten Stadium der Larve), indem die Larve zuletzt durch ihre Grösse einen bedeu-

tenden Druck ausübt, die Haut emporwölbt, und hiemit Verwachsungen begünstigt. Die Verbindung mit dem Corium ist durch die Dicke der Wandungen am Ausführungsgange eine so feste geworden, dass beim Abziehen der Haut die Säcke an der inneren Seite des Coriums haften bleiben. Nur diese so ausgebildeten Dasselbeulen (so genannt von ihrer äusseren Erscheinung am Wirthe) wurden bisher untersucht und die Untersuchung hat zu verschiedenen Resultaten geführt, von denen jenes nicht unbedingt als wahr angesehen werden kann, welches sich mit dem eben geschilderten Vorgang nicht genügend in Uebereinstimmung bringen lässt. Ich selbst war Anhänger der von Stricker vertretenen Meinung, dass den Dasselbeulen physiologische Hautgebilde zu Grunde lägen, muss jetzt jedoch, insolange meine neuen Befunde nicht damit in Einklang gebracht werden, die Ansicht Prof. Wedl's theilen, welche später besprochen wird. Die Larven dieser Gattung leben daher erst vom zweiten Stadium angefangen in taschenartigen, nach innen vollkommen abgeschlossenen, nach aussen offenen, krankhaften Gebilden, den sogenannten Dasselbeulen. Diese Taschen, oder wenn man will Follikel, sind flaschenförmig. Das dünnere Ende ist nach aussen gelegen und bildet den Ausführungsgang, womit die sämmtlichen Hautschichten durchsetzt werden, der eigentliche Follikel liegt der Oberfläche mehr weniger parallel im Unterhautzellgewebe und seine Wand ist wie wir gesehen haben, je nach der Entwicklung der Larve ungleich dick. In diesen Follikeln liegen die Larven nun so, dass sich das Kopfende am inneren, das Afterende am äusseren Ende desselben befindet. Das Lumen des Follikels ist so enge, dass an der inneren Wand der Abdruck der Larve zu sehen ist. Die Beweglichkeit der Larve ist daher eine sehr beschränkte und besteht in Contraction und Expansion, sowie im Drehen und schraubenartigem Winden.

Am lebenden Säugethier verrathen sich die Hypodermen-Larven daher erst vom zweiten Stadium angefangen, indem mit dem Eintritt desselben die Dasselbeulenbildung beginnt und durch das Auseinanderweichen der auf der Höhe der Beule sitzenden Haare der Pelz ein struppiges Aussehen erhält.

Diess letztere ist besonders dann der Fall, wenn viele Dasselbeulen beisammen stehen, es gibt Fälle, wo deren über 100 dicht gedrängt längs des Rückens sitzen. Nicht auf der Höhe der Beule, sondern seitlich findet sich äusserlich die Mündung, ohne jedoch eine Einziehung zu erzeugen, vielmehr ist der Rand prall gespannt. Dieser letztere erscheint meist trocken und bei kleinen Larven ist die Mündung oft durch das vertrocknete Secret der Beule geschlossen und wird durch Herausdrängen der Larve mittelst des Afterendes nach Bedarf gelüftet, wodurch das vertrocknete Secret in Form eines Deckels abfällt. Die Mündung ist ziemlich gross und entspricht annähernd dem Querschnitt des hinteren Endes der Larve, welche die Beule eben bewohnt. Die Dasselbeule stellt demnach äusserlich eine Protuberanz vor, welche mit dem Wachsen der Larve mehr und mehr geschwulstartig über die Oberfläche emporragt und dabei eine eiförmige Form darbietet. Ist die Larve abge-

gangen, so fällt die Beule, da eben ihr Inhalt das meiste zur Geschwulst beitrug, zusammen und ist nur dann oft wieder mehr bemerkbar, wenn sich in Folge von Verschliessung der Mündung das Secret im Inneren anhäuft und sie ausdehnt. Die von der Larve bei erlangter Reife verlassene Dasselbeule schliesst sich in wenigen Tagen und ihre Spuren verschwinden allmälig, bis ungefähr in einem Monat äusserlich nichts mehr davon zu bemerken ist.

Die mikroskopische Untersuchung der Kapsel, in welcher die Rinderbremsenlarve lebt (im zweiten und dritten Stadium) ist von Professor Wedl vorgenommen worden. Nach demselben sind an der Capselwand mehrere Schichten zu unterscheiden. Die innerste besteht aus einem schmutziggelblichen Belege, welcher runde, ovale, mit Fettmolekülen besetzte Kerne enthält, welche in Lagen von Bindegewebsbündeln eingebettet sind; ferner kann man auch in zwei bis drei Spitzen ausgezogene, mit einander zusammenhängende Kerne (Kernfasern) wahrnehmen. Die übrigen Schichten sind Lagen von fasrigen Bindegewebsbündeln, welche nach aussen schwieligen Charakter annehmen und mittelst lockeren Bindegewebes mit der Rindshaut zusammenhängen. Sie sind sehr blutreich, mit Blutpunkten und häufigen Sugillationen durchsetzt.

Besonders ist die mittlere Schichte der Sitz blutiger Suffusionen, das Gewebe ist hier mehr geröthet, im Gefüge lockerer und man findet als Zeichen geschehener Blutextravasate nicht nur viel angehäuftes Pigment, sondern auch Haematoidincrystalle. Zu innerst liegt, wie schon oben beschrieben wurde, in retrograde (fettige) Metamorphose begriffenes embryonales Bindegewebe.

Der Ausführungsgang wurde leider keiner näheren Untersuchung unterzogen.

Wenn ich nach dieser Untersuchung, der Vollständigkeit des Gegenstandes wegen, die davon verschiedenen Resultate Dr. Strickers folgen lassen muss, so ist es nothwendig zu bemerken, dass bei Veröffentlichung beider Arbeiten die Lage der Hypodermen-Larven im Wohnthiere nur für jene in dem letzten Stadium bekannt war. Da nun aus meinen oben mitgetheilten Befunden ersichtlich ist, dass die Larve im ersten Stadium in keiner Kapsel eingeschlossen ist, welche nach aussen offen steht, sondern vielmehr die Bohrwunde, welche die ganz kleine Larve gemacht haben muss, wenn man überhaupt hieran festhält, hinter ihr wieder geschlossen wurde; so erhält Stricker's Ansicht sehr wenig Wahrscheinlichkeit, denn eben nur bei dem beständigen Zusammenhang der Kapsel mit der Haut, und ihrem mit der Larve untrennbar verbundenen Vorkommen, vom Eintritt bis zum Austritt derselben, wäre es möglich, die Kapsel als ein verbildetes physiologisches Hautgebilde zu deuten, wie etwa als Haartasche oder Talgdrüse. Dass, wie aus Stricker's Untersuchung ersichtlich, die Schichten des Ausführungsganges der Kapsel analog jenen der Haartaschen erscheinen, könnte vielleicht darin seine Erklärung finden, dass die Larve, von innen die Hautschichten

durchbrechend, weniger einen Substanzverlust bewirkt, als vielmehr die durch Reiz entzündeten, gelockerten Gewebtheile auseinanderdrängt und dadurch würde durch Zusammenfluss der den Rand der so entstandenen Oeffnung umgebenden Haartaschen, die ja bei Hirschen und dergleichen Thieren sehr gedrängt stehen, eine Aehnlichkeit oder Gleichheit des histologischen Baues des Ausführungsganges mit demjenigen einer einzelnen Haartasche nicht unmöglich sein. Von dem Moment an, wo es sichergestellt ist, dass die junge Larve keine Verbindung mit der äusseren Luft direct durch ein Loch in der Haut unterhält, sondern die Spuren ihres Weges in's Unterhautzellgewebe wieder verschwinden, ist es zur Deutung der Natur der Dasselbeulen ziemlich unwesentlich, ob die Larve ihren ersten Weg durch die Haut mit Benützung physiologischer Gebilde unternahm oder nicht. Da die Larve in diesem Zustande nicht mikroskopisch klein, sondern immerhin mehr als einen Millimeter lang sein dürfte (aus dem Ei und der Analogie mit anderen Dipteren in specie Oestriden-Larven sicher zu schliessen), so scheinen mir für die erste Einquartirung selbst die Haartaschen zu klein und anderseits wird es dieser ziemlich grossen Larve schwer möglich sein, bei dem dichten Haarkleide des Wildes keine Haartasche beim Bohren in ihr Bereich zu ziehen. Da man zudem die kleinsten Larven gerade nicht in den oberflächlichen Hautschichten, sondern tief im Unterhautzellgewebe gefunden hat, so ist es wahrscheinlicher, dass die Larve die Hautschichten, ohne Rücksicht auf darinliegende physiologische Gebilde, schnell durchwandert, um an ihre tieferen eigentlichen Aufenthaltsorte zu gelangen. Immerhin lohnt es sich aber, diesen interessanten Gegenstand noch ferner die grösste Aufmerksamkeit zu schenken und vorzüglich desshalb lasse ich hier Dr. Stricker's Beobachtung folgen, weil in der ganzen Sache die Vermuthungen noch weit vorlauter als die Thatsachen sind.

Dr. Stricker hat nachzuweisen gesucht, dass die Wände des Ausführungsganges des Follikels nicht Folgen eines Entzündungsprocesses sein können, wie es der Fall sein müsste, wenn die Fliege, wie man bisher glaubte, mit ihrer Legeröhre die Haut durchbohren würde, denn die ganze Cavität ist von einer Fortsetzung der Epidermis ausgekleidet und diess spricht dafür. dass man es hier mit einem natürlich präformirten, aber krankhaft veränderten Gebilde zu thun hat. Die innere Auskleidung sowohl der Säcke als der Ausführungsgänge wird durch ein Pflasterepithel gebildet, welches sich in Form von Lamellen abziehen lässt. Auf Querschnitten an in Essig gekochten Präparaten überzeugte sich Dr. Stricker bei hinreichender Vergrösserung, dass das Epithel unmittelbar in die Epidermis übergehe, und dass das Rete Malpighii sich in den Ausführungsgang hinein fortsetzt, um in dessen Wand die zweite Schichte zu bilden, welche aber das erstere mehrfach an Dicke übertrifft. Diese Schichte besteht aus spindelformigen, mit länglichen Kernen versehenen Zellen, die grösstentheils circulär um den Ausführungsgang angeordnet sind. In dem Sacke selbst konnte Stricker die letzgenannten Elemente nicht

auffinden, sondern die Hauptmasse desselben zeigt das Ansehen eines dichten, durch Blutaustritt unkenntlich gemachten Bindegewebes. Zur weiteren Begründung der eingangs angedeuteten Ansicht dient aber Folgendes: An einer Epitheliallamelle, welche Stricker aus dem Ausführungsgange ablöste, beobachtete er ein rundliches Loch, dessen Rand glatt, dicker und weniger durchscheinend war als seine Umgebung, und welches überhaupt nicht das Aussehen hatte, als ob es zufällig entstanden wäre. Ferner erwies sich das, bei lebenden Thieren an der Mündung der Dasselbeulen empordringende und dort zu gelblichen Klümpchen vertrocknende Secret als eine durch Fett zusammengehaltene Masse von platten Zellen. Diese zwei letztgenannten Thatsachen machen es nebst dem obigen Befunde wahrscheinlich, dass die Hypodermen-Brut zuerst ihren Sitz in Haartaschen hat, welche sich bei Hypertrophie ihrer Wände, der Entwicklung der Larve entsprechend allmälig vergrössern. Das beobachtete Loch dürfte sodann der Endmündung einer Talgdrüse und die herausgeholten Klümpchen theilweise dem Secrete einer solchen entsprechen. Der Follikel hängt ausserdem stets durch lockeres Bindegewebe mit der inneren Schichte der Haut zusammen.

Uebersicht der Arten.

I. Rückenschild mäusegrau, matt silberschimmernd, mit ganz undeutlichen linearen matten Striemen. Schienen in der Mitte verdickt.

Mäusegrau, Rückenschild fahlgelblich- und schwärzlich-, kurz und fein steif behaart. Gesicht weiss, dessen Haare kurz und wie die etwas längeren Barthaare weiss. Beine gelbbraun; Hüften, Schenkel oben und alle Gelenkenden schwärzlich. Erstes Hintertarsenglied dreimal so lang als das zweite. Hinterleib silberschimmernd. Schildchen beim ♂ mit grossen, glänzend schwarzen Hinterrandhöckern. Kpl. 10—11mm. . . . . *H. Silenus* m.

II. Rückenschild mit vier glänzend schwarzen, durch die Quernaht unterbrochenen, nackten Längsstriemen, die mehr oder weniger im Pelz verborgen sind.

a) Hinterschienen in der Mitte verdickt.

α) Spitze des Hinterleibes gelb behaart.

Beine gelbbraun, fast nur an den Gelenkenden dunkel. Erstes Hintertarsenglied doppelt so lang als das zweite. Gesicht schmutzig bräunlich weiss, seine gelblichen Haare kürzer als die gleich-

farbigen Barthaare. Gesichtsschild viel breiter als lang. Rückenschild matt silbergrau glänzend, die Striemen schmal. Schildchen beim ♂ mit sehr grossen schwarzen Hinterrandhöckern. Hinterleib an der Basis und Spitze messinggelb, oben sonst schwarzhaarig, beim ♂ silbergrau schimmernd, beim ♀ fast ganz schwarz. Kpl. 10mm. . . . . **H. Dianae** m.

Beine gelbbraun, nur die Vorderschenkel oben und die Gelenkenden schwärzlich. Erstes Hintertarsenglied doppelt so lang als das zweite. Gesicht atlasweiss, seine weissen Haare kürzer als die gleichfarbigen Barthaare; Gesichtsschild etwas länger als breit. Rückenschild kurzhaarig mit breiten Striemen, sonst matt silberbestäubt, vor der Naht schwach gelbbehaart. Abdomen silberschimmernd, an der Basis lang-, weissgelb, an der Spitze kurz-, goldgelb behaart. Schildchen beim ♂ und ♀ am Hinterrande ausgebuchtet mit zwei glänzenden Höckern. Kpl. 10—11mm. . . . . **H. Actaeon** m.

β) Spitze des Hinterleibes rothgelbhaarig.

Schienen und Tarsen gelbbraun, Schenkel schwarz. Gesicht rein weiss, dessen Haare fast so lang wie die Barthaare. Gesichtsschild ebenso lang als breit. Rückenschild ohne deutliche Querbinde, zwischen den Striemen zottig, gelblich glänzend, schwarz und weisslich behaart. Schildchen weisshaarig, dessen Hinterrandhöcker klein. Hinterleib wie bei *bovis* F. Kpl. ♂ u. ♀ 10mm.

H. lineata Villers.

Beine schwarz und ebenso behaart, nur die Schienenspitzen der Hinterbeine und die Tarsen gelbbraun. Erstes Hintertarsenglied dreimal so lang als das zweite. Gesicht schmutzig bräunlich, weisslich glänzend. Gesichtsschild eben so breit als lang, dessen Haare zottig, so lang wie die Barthaare, weiss oder gelb. Rückenschild langhaarig, vor der Quernaht weiss oder gelb, hinter derselben schwarzhaarig. Hinterleib schwarz, an der Basis gelb oder weiss, an der Spitze rothhaarig. 15—17mm.

H. bovis Fab. nec Linn.

b) Schienen cylindrisch, gerade.

Untergattung *Oedemagena* Latr.

Stirne tief schwarz-, Gesicht gelbhaarig. Rückenschild vor der Naht mit grünlichgelber, hinter derselben mit schwarzer Querbinde. Erstes Segment des Hinterleibes gelb-, die übrigen fuchsroth haarig. Schienen blass. Kpl. 15—18mm. . . . *H. tarandi* L.

Die Arten Nr. 6, 7 und 8 sind nicht aufgenommen, da ihre Artrechte, bei Nr. 7 sogar die Gattung noch zweifelhaft sind. Vergleiche bei 6 und 8 *H. bovis*, bei 7 *H. lineata*.

1. H. Silenus m.

Brauer: Verh. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch.
p. 460. Taf. X. Fig. 7 et 7 a . . . . 1858 *Hypoderma Silenus*.
Schiner: Fauna Austr. Dipt. I. p. 397 . . 1861 —

Diagnose: Hypod. grisea, breve pilosa, facie alba; thorace supra griseo, lineis longitudinalibus angustissimis atris, vix conspicuis; tibiis medio incrassatis; scutello postice medio bituberculato; pedibus testaceis, femoribus supra fuscis; alis hyalinis. Abdomine griseo, coeruleo-tessellato.

Kleine, ziemlich kurzhaarige, mäusegraue Art mit sehr schmalen linearen Längsstriemen am Rückenschilde und silberscheckigem Hinterleib.

Kopf breiter als der Thorax vorne, ziemlich kugelig durch seine grossen gewölbten Augen und sein rundes Untergesicht.

Der kaum 1/4 der Kopfbreite im Querdurchmesser betragende Scheitel grau, mit brauner Längslinie; Ocellen braun, — Behaarung daselbst sehr fein und kurz, gelblich oder schwärzlich; Hinterhaupt grau, hinter den Ocellen schwarz. Stirne weisslich oder gelbbraun, ebenso die Wangen. Gesicht atlasweiss, mit sehr kurzen, feinen weissen Haaren. Barthaare fein, zottig, länger als die Gesichtshaare, weiss, seidenglänzend. Gesichtsschild ebenso lang als breit, von einer krummen Linie seitlich und nach unten begränzt, daher halb elliptisch erscheinend, schwach gewölbt, in der Mitte eine schwach vertiefte Längslinie; Mundtheile ganz verborgen, aussen am Munde nur eine Querspalte; Fühlergruben durch eine breite, flache, in der Mitte nur sehr schwach gekielte Leiste breit getrennt, grösser als die Fühler, von welchen sie im untern Drittel nicht ausgefüllt werden, schwarz. Fühler sehr kurz, pechschwarz, ihre Borste im Verhältniss länger und feiner, als bei den übrigen

Arten, am Basaldrittel verdickt, pechschwarz. Der ganze Kopf unten mehr abgerundet als bei *Actaeon*, *Diana* etc.

Rückenschild matt, mäusegrau, wie bestaubt mit sehr mattem Silberschimmer, sehr feinen, kurzen, bleich gelbgrauen Haaren, denen hinter der Quernaht wenige schwärzliche Haare beigemischt sind, — am Rande an den Höckern neben dem Schildchen gelblich behaart. Auf demselben sind die Längsfurchen verstrichen, und man bemerkt vier matte, sehr schmale lineare, schwärzliche, durch die Quernaht unterbrochene, undeutliche Längsstriemen, als Rest der bei *Actaeon* und *Diana* so deutlichen glänzenden Striemen. Brustseiten glänzend schwarz, unter der Flügelwurzel eine graue, weiss seidenglänzende Flocke. — Schildchen schwarz, halbmondförmig, gelblich behaart, am Hinterrande ragen zwei an seiner Unterseite sitzende, halbkugelförmige, glänzend schwarze Höcker hervor, welche durch einen gelblich behaarten Einschnitt von einander geschieden sind (wahrscheinlich beim ♀ viel kleiner). Das Schildchen sieht durch sie wie verdoppelt aus. (Aehnliche aber kleinere Höcker finden sich bei *H. Actaeon* m. und *bovis* Fab., grössere bei *H. Diana* ♂).

Beine gelbbraun, Grund und Oberseite der Vorderschenkel, Grund und Spitze der Mittel- und Hinterschenkel, die verdickte Mitte aller Schienen, die Enden aller Tarsenglieder und die Hüften sämmtlicher Beine schwärzlich. Behaarung der Beine fein, bis zu den Tarsen, an deren Oberseite schwärzlich, gelblich glänzend, an den Tarsen an der Unterseite schwärzlich, kürzer und borstig, an den Hinterbeinen länger, gelblich.

Klauen schwarzbraun, Haftlappen grau, an der Spitze weisslich, oben schwarz, erstes Tarsenglied der Hinterbeine dreimal so lang als das zweite.

Der schmale eiförmige Hinterleib schwärzlich und matt bläulich silberschimmernd, mit dunkler Mittellinie, an der Basis beiderseits länger, fein gelblich oder weiss behaart, die übrige Behaarung etwas kürzer, schmutzig gelb und schwarz gemischt, an der Spitze des Hinterleibes gelblich, oder schwärzlich.

Flügel schwach rauchbraun, hyalin, ihre Adern deutlich, schwarzbraun; Basis gelbbraun. Erste Unterrandzelle geschlossen aber nicht gestielt. (Wahrscheinlich nur individuell.) Schüppchen gross, weiss; Schwinger blass gelbbraun.

Körperlänge: 11mm.

Flügellänge: 9mm.

Kopfbreite ♂ 4mm.

Scheitelbreite ♂: kaum 1mm.

Untersucht wurden fünf Männchen. Zwei erhielt ich durch Prof. Löw, sie stammen aus Sicilien. Ein ♂ fing Herr Custos-Adjunct Frauenfeld am Sinai, das vierte Exemplar wurde von Herrn Mann im Frühjahre auf einer

staubigen Strasse bei Palermo gefangen und eines brachte Herr Erber aus Dalmatien.

Die Flugzeit ist April und Mai.

Das Wohnthier ist nicht bekannt. Es besteht die Vermuthung, dass die in den Dasselbeulen des Esels lebende Larve dieser Art angehört, doch fehlen alle Belege hiezu. Herr Erber sah auf Eseln in Dalmatien Dasselbeulen und fing auch daselbst diese Fliege

2. H. Diana m.

Schrank: siehe bei *H. Actaeon.*
Kellner: Ent. Zeit. Stett. . . . . 1853 *Oestrus* Nr. 2. nov. sp. (Ohne Namen).
Brauer: K. k. zool.-bot. Gesellschaft p. 397, 407, 408, 455 Taf. X. Fig. 5, 5 a b. et Taf. XI, Fig. 5, 5 a b c. . . . . 1858 *Hypoderma Diana.*
— — — p. 651 . . . . 1860.
— — — Ueber die Mundtheile der Hypodermen-Larven . . . . 1862.
Schiner: Fauna Austr. Dipt. I. p. 397 . . . 1861 *Hyp. Diana.*

Diagnose: Hypod. griseo-fusca, parum flavo-villosa. Thorace supra vittis longitudinalibus nudis, atris, nitidis; facie flavido-cinerea, barba flavida; clypeo faciali latiore quam longiore, margine laterali convexo; scutello (♂) margine posteriore medio bituberculato; pedibus testaceis fusco-maculatis; tarsorum posteriorum articulo primo, secundo bis longiore; alis fusco-hyalinis; abdomine nigro, argenteo- vel cinereo-tessellato et marmorato (♂), vel fere toto nigro, parum coruscante (♀), flavo-nigroque piloso.

Kleine, oben kurz und feinhaarige Art, ohne deutliche farbige Haar-Querbinden, aber mit glänzend schwarzen Längsstriemen am Rückenschild, kurzhaarigen Gesichtsschild und langem zottigen gelben Barte.

Kopf etwas breiter als der Thorax vorne; Scheitel beim Mann nur den vierten Theil, beim Weibe fast mehr als die halbe Kopfbreite betragend. Kopf oben mit bräunlicher Mittelstrieme, neben welcher zwei vorne abgerundete, schwarzgraue Flecke verlaufen, die zuweilen am Augenrande noch eine hellere Stelle einschliessen; Stirne vorne gelbbraun, mit einer kleinen graulichen Bogenlinie, welche jederseits dem Vorderrand des vorerwähnten Fleckes parallel hinzieht und wie die Stirne überhaupt schwach silberschimmert. Oberer Rand der Fühlergruben leistenartig, gelbbraun, ebenso der

Wangenrand, die Wangen selbst schmal, grau silberschimmernd. Fühlergruben in der Tiefe schwarz, ihre Trennungsleiste schmal, gelbbraun. Erstes Fühlerglied heller, zweites und drittes pechschwarz, glänzend, die Grube ausfüllend. Borste bis über das erste Drittel hinaus verdickt, dann fein, im Ganzen kurz. Untergesicht blass gelbbräunlich; Gesichtsschild schön atlasweiss schimmernd; letzteres beim Manne nur etwas breiter als lang, seitwärts mit bogigem Rande, stark gewölbt, beim Weibe fast doppelt so breit als lang, sonst wie beim Manne. Behaarung auf demselben nur bei seitlicher Ansicht deutlich zu sehen, sehr fein und dicht, gelbweiss, atlasglänzend, aber viel kürzer als an den Backen, an welchen die Behaarung einen zottigen, langen, gelben Bart bildet. Behaarung am Scheitel beim Manne hinten schwärzlich grau, besonders am hinteren Augenrande dort jederseits längere solche feine Haare, — beim Weibe mehr graugelb; Stirnrand vorne bei beiden Geschlechtern gelblich glänzend fein behaart. Hinterhaupt oben grau, schwärzlich, nach unten blass gelbbräunlich, weissschimmernd, fein gelbhaarig, beim Manne oben schwärzliche Haare beigemischt. Mundspalte braun, mit glänzenden Schwielen jederseits. Rückenschild graubraun mit schwachem Silberschimmer, auf demselben, in der eingangs beschriebenen Bildung, vier glänzend schwarze, an der Naht unterbrochene Längsstriemen, die jedoch nie so breit sind, als ihre Zwischenräume. Behaarung durchweg sehr fein und kurz, goldgelb, nur von der Seite auffallend, vor und hinter der Naht gleich. Schildchen vorne oben graubraun, wie der Rückenschild schwach schimmernd und sehr fein gelbhaarig, am Hinterrand nackt, glänzend schwarz, mit vier Buckeln, die beim Weibe klein bleiben und nur bei Betrachtung von hinten sichtbar werden, beim Manne dagegen eine solche Grösse erreichen, dass die zwei mittleren als glänzende Halbkugeln das Schildchen überragen und ihr Durchmesser fast so gross ist als die Länge des Raumes vor ihnen am Schildchen; sie sind daher schon von oben deutlich und durch ihren Spiegelglanz auffallend. Die seitlichen Höcker am Hinterrand des Schildchens sind ebenfalls gross, aber mehr nach unten gekehrt.

Hinterrücken glänzend schwarz. Brustseiten und Unterseite schwarz, grau silberschimmernd. Erstere mit einer gelbhaarigen Flocke, letztere fein gelb behaart.

Beine lang und schlank, Mittel- und Hinter-Schenkel am Grunde stark verdickt und in der Mitte dünner. Schienen am Grunde sehr dünn, in der Mitte besonders nach innen verdickt. Erstes Tarsenglied der Hinterbeine nur doppelt so lang als das zweite.

Farbe an den Hüften schwarz, im Uebrigen alle Theile gelbbraun (Trochanteren auch gelbbraun). Die Schenkel am Grunde und an der Spitze, die Schienen an der verdickten Mitte aussen und innen schwarzbraun. Vorderbeine besonders beim Manne dunkler und deren Schenkel oft ganz schwarzbraun. Behaarung am Grunde an den Hüften und der Schenkelbasis länger gelblich goldenglanzend und auch oben und vorne an den Schienen, besonders

an den Vorderbeinen; nach unten und innen an den Schienen und Tarsen kleine schwärzliche Borsten, die oft gelblich glänzen. Klauen gelbbraun mit schwarzbrauner Spitze, Haftlappen weisslich.

Hinterleib beim Manne länglich eiförmig, schmäler als der Thorax, an der Basis schwarz, sonst oben schön blaugrau silberfleckig, marmorirt, schimmernd, mit dunkler Längslinie. Zweiter Ring mit längeren, eine Querbinde bildenden, feinen, gelben Haaren, die übrigen Ringe fein und kurz behaart, die Haare gelb und wenig schwarz untermischt, wodurch der Hinterleib gelblich gesäumt erscheint.

Hinterleib des Weibes kegelförmig, schmal und lang, fast ganz sammtschwarz, die Oberseite der Ringe nur gegen den Vorderrand zu graulich, nie aber würflig schimmernd; Behaarung am zweiten Ring lang messinggelb, sonst oben kurz, schwarz, an der Seite gelb und einen solchen Haarsaum bildend. Legeröhre glänzend schwarz, das Grundglied vorstehend, ziemlich lang, am Ende mit wenigen feinen Haaren. An der Unterseite die Bauchschilder schmal, eine röthliche Verbindungshaut bei trächtigen Individuen breit entwickelt. Behaarung fein, weitläufig, gelblich.

Flügel klein, beim Weibe kürzer als das Abdomen. Spitzen- und hintere Querader fast in einer Ricktung laufend, dem Hinterrand parallel. Flügel schwach rauchbraun, hyalin, Adern braun, am Grunde des Flügels gelbbraun. Flügelwurzel schwarz. Schüppchen schmutzig bräunlichweiss, mit gelbbraunem Rande, gross; Schwinger gelbbraun.

Körperlänge: ♂ 11mm.
— ♀ 12mm. (ohne Legeröhre).
Flügellänge: 9mm.
Scheitelbreite: ♂ kaum 1mm.
— ♀ 2mm.
Kopfbreite: ♂ 3 1/2mm.
— ♀ 3 2/3mm.
Wohnthiere: *Cervus elaphus* und *C. capreolus.*
Ich kenne die Art aus Oesterreich, Preussen, Thüringen und Sachsen..
Die Flugzeit ist im Mai, in nördlichen Gegenden später, bis August.

Larve der *Hypoderma Diana.* Von dieser Art gilt vorzüglich das, was bei der allgemeinen Schilderung der Hypodermen-Larven gesagt wurde.

1. Stadium. Larve drahtförmig, fast gleichdick. Den Bau der Mundtheile und Stigmen siehe bei der allgemeinen Beschreibung. Indem ich hier nur das hervorhebe, was specielle Eigenthümlichkeiten sein dürften, erwähne ich dass die Larve im Gegensatz zu der im zweiten Stadium fast ganz nackt ist, indem nur in der Grube und am Wulste um die Mundtheile mikroskopische Dornen stehen. Um die hinteren Stigmenplatten liegen in sich kreuzenden Bogenlinien zahlreiche hornartige Chitinscheibchen.

Die Farbe der Larve ist weiss, durchsichtig, die Mundtheile, Hinterstigmen und die erwähnten Scheibchen sind schwarzbraun.

Länge der Larve kurz vor ihrer Häutung: 12—13mm.

Breite: 2mm.

Die Dauer dieses Stadiums ist unbekannt, ich erhielt die Larven Ende Jänner und Anfangs Februar.

2. Stadium. (Dauer sehr kurze Zeit, höchstens 1 Monat. Diese Form erscheint Ende Jänner bis Mitte Februar, mit der ersten und dritten meist zugleich.) Die Larve ist anfangs kürzer als im ersten Stadium, dafür aber breiter. Oben in der Dorsallinie am Vorderrande des zweiten und dritten Ringes eine sehr kleine oft obsolete Dornengruppe. An den oberen Seitenwülsten des zweiten, dritten und zuweilen nur noch des vierten und fünften Ringes eine kleine Dornengruppe. An den mittleren Seitenwülsten des zweiten und dritten Ringes, sehr selten auch des vierten und fünften eine sehr kleine blasse solche Gruppe. An den unteren Seitenwülsten nur am Vorderrand vom zweiten bis sechsten (incl.) Ringe eine grosse Dornengruppe, am Hinterrande zuweilen am vierten, fünften und sechsten eine schmale Gruppe. In der Medianlinie der Unterseite am Vorder- und Hinterrand des zweiten bis sechsten (incl.) Ringes eine breite Dornenbinde, die des Vorderrandes oft in drei Flecke getheilt oder am Vorderrand jederseits rundlich eingebuchtet. Siebenter Ring nur am Hinterrand mit einer queren Dornengruppe, oder äusserst wenig Dornen vorne. Am ersten Ring unter der Mundgrube eine sehr kleine Gruppe derselben Dornen. Hintere Stigmenplatten nierenförmig, grobzellig (mit rundlichen feinen Maschen). Letzter Ring sehr fein und dicht mit mikroskopisch kleinen Dornen besetzt. Gesammtgestalt länglich keulenförmig, die letzten Ringe oft schwanzartig ausgezogen. Farbe weiss, durchscheinend, die Dornen, Mundtheile und Stigmenplatten schwarzbraun.

Länge derselben: 10 bis 17mm.

Breite am sechsten Ring: 4, 5—5$^1/_2$mm.

3. Stadium. Gleich nach der Häutung ist die Larve nicht zur Bestimmung geeignet, indem ihre Dornen rein weiss und dadurch sehr schwer zu sehen sind, erst einige Zeit darauf werden die Dornen braun und dadurch leichter kenntlich. Die Larve ist schlanker als die von *H. bovis* und *Actaeon*, länglich birnförmig, die drei Paar Seitenwülste sind kegelförmig, an der Spitze knopfartig mit einem kleinen Grübchen und stark vorspringend, wodurch der Rand der Larve wellig-zackig erscheint. Zwei knopfartige Warzen liegen nebst den eben genannten auf der Ober- und Unterseite des zweiten bis zehnten Ringes in der Mitte nebeneinander. An der Oberseite tragen das zweite bis vierte oder achte Segment in der Mitte des Vorderrandes eine kleine Gruppe feiner, länglicher, nach hinten sehender, kleiner Dornen; der Hinterrand ist unbedornt, oder am vierten bis sechsten Ring mit einer Reihe sehr kleiner Dornen besetzt. Die oberen, mittleren und unteren Seitenwülste sind bis zum achten oder neunten Segment vor der knopfartigen Warze mit eben

solchen Dornen besetzt, der Hinterrand ist bei den zwei ersteren nackt, bei den unteren dagegen bis zum siebenten Ring fein bedornt. Der zehnte und eilfte Ring sind an der Oberseite beide nackt. An der Unterseite tragen das zweite bis achte Segment am Vorderrand drei bis vier Gruppen länglicher Dornen, am Hinterrand mehrere Reihen sehr feiner, nach vorne gerichteter Dornen. Das neunte Segment besitzt am Vorder- und Hinterrande, das zehnte nur am Vorderrande eine unterbrochene Reihe von Dornen, das eilfte ist nackt. Die Haut ist bei geringer Lupenvergrösserung fein chagrinirt, gegen die letzten Ringe zu glatter. Hintere Stigmen-platten halbmondförmig, leicht concav, gegen den Rand hin aber flach, fast glatt, indem die Punktirung sehr fein ist — und radiär gefurcht. Im Innenrande jeder Platte liegt eine lichtere, kreisförmige häutige Stelle (die sogenannte Stigmenöffnung). Farbe der Larve beingelb, die Dornen, rudimentären Fühler und Stigmenplatten braun. Gegen die Zeit des Abganges werden die Larven an den Warzen und bedornten Zeilen bräunlich, zuletzt aber wie alle dieser Gattung schwarz. Man trifft die Larve dieser Art von Februar bis April in diesem Stadium. Der Abgang erfolgt schon Anfangs März und dauer bis April.

Länge der Larve: 15—25mm.

Breite am siebenten Ring: 6 —10mm.

Die Tonnenpuppe ist schlank, länglich birnförmig, oben flach gedrückt seitlich mit stark knorrig vorspringenden Seitenwülsten. Die vier Kopfringe meist stark aufwärts gebogen, und das Kopfende daselbst parabolisch umrandet. Bedornung und Form der Stigmenplatten wie bei der Larve.

Länge derselben: 16—17mm.

Breite am siebenten Ring: 9mm.

Der Puppenschlaf dauert 26—33 Tage.

3. H. Actaeon m.

Réaumur: Mém. IV. p. 527 (Beulen der Hirschen).

?Schrank: Fauna Boica III.	1803	*Oestrus elaphi* (Larve). Kann auf diese Art und auf *H. Diana* bezogen werden, die beide am Hirschen leben.
Kellner: Ent. Zeit. Stett.	1847	*Oestrus*, irrthümlich *lineatus* Villers.
— —	1853	—

Brauer: K. k. zool.-bot. Gesellsch. p. 396, 407, 409, Taf. X., Fig. 4, 4 a b c, Taf. XI, Fig. 1, 6, 6 abc . . . . 1858 *Hypoderma Actaeon*.
Schiner: Fauna Austr. Dipt. I. p. 397 . . . 1861 —

Diagnose: Hypod. nigro-fusca, parum pilosa; facie barbaque albis, clypeo faciali longiore quam latiore, marginibus lateralibus fere rectis; thorace supra vittis longitudinalibus nudis, atris, nitidis; scutello margine posteriore medio bituberculato. Pedibus testaceis, fusco-notatis; tarsorum posteriorum articulo primo, secundo dupplo longiore; alis griseis; abdomine nigro, coeruleo-marmorato, coruscante, basi pilis longis, albis fasciato, medio nigro-, apice flavo-piloso.

Kleinere Art mit kurz- und feinhaarigem Rückenschild mit vier glänzend schwarzen Striemen und an der Basis weissgelb, an der Spitze goldgelb behaarten, silberfleckigen schwarzen Hinterleib.

Kopf breiter als der Thorax vorne. Querdurchmesser des Scheitels beim Manne $^1/_4$, beim Weibe ungefähr die Hälfte der Kopfbreite betragend. Kopf oben, d. i. Scheitel, ein Theil der Stirne, Hinterhaupt und Schläfen schwarz. Stirne bläulich silberschimmernd, vorne gelbbraun silberschimmernd, die schwarze vom Scheitel bis zur Stirne ziehende Farbe bogig umrandet. Längs der Mitte der Stirne bis gegen den Scheitel eine dunkelbraune Strieme. Behaarung oben an den schwarzen Stellen grau (♀) oder schwarz, dicht und fein, am Vorderrand der Stirne gelblichweiss, seidenglänzend. Wangen gelbbraun, weiss schimmernd. Fühlergruben in der Tiefe schwarz, Trennungsleiste oben breit, dann schmal, kantig. Fühler pechbraun oder schwarz, glänzend; Borste dick, gegen die Spitze allmälig dünner werdend, schwarzbraun oder röthlichbraun. Gesichtsschild etwas länger als breit, mit fast geraden, parallelen Seitenrändern, wie das ganze Untergesicht rein atlasweiss, hell glänzend. Behaarung am Gesichtsschild viel kürzer als an den weissen Backen, dort nur seitlich betrachtet deutlich als dicht zu sehen, hier einen langen zottigen Bart bildend, überall aber weiss, selten einen kaum merkbaren Stich in's Gelbliche. Hinterhaupt unten weiss, mit gleicher Behaarung. Mundspalte seitlich glänzend braun.

Rückenschild schwarzgrau, beim Weibe etwas bräunlich, bei beiden Geschlechtern mit sehr geringem graublauen Schimmer. Auf demselben vier glänzende schwarze Längsstriemen, die auf die eingangs bezeichnete Art an der Naht unterbrochen und stets hier schmäler als ihre Zwischenräume sind. Behaarung oben sehr kurz, beim Manne oft ganz schwärzlich, zuweilen vor der Quernaht braun, oder gelblich (♀), oder ganz gelb, stets aber fein und nur von der Seite her deutlich bemerkbar. Einige gelbe lange Haare stehen seitlich von der Quernaht über der Flügelwurzel und an den hinteren Seiten-

höckern, welche glänzend schwarz sind, wodurch die gelben oder weisslichen Haare gut abstechen.

Schildchen schwarzgrau mit schwärzlichen und gelben, kurzen, feinen, unansehnlichen Härchen. Am nackten, glänzend schwarzen Hinterrand stehen vier rundliche Höcker, von denen die mittleren mit ihrer Kuppe etwas stärker hinausragen, nie aber die Grösse jener von *Diana* ♂ erreichen, und überhaupt beim Weibe nur etwas kleiner sind, so dass der Unterschied nicht besonders merklich wird.

Brustseiten und Unterseite des Thorax schwarz; erstere mit einer grossen schneeweissen Haarflocke, letztere grauweiss-, nach der Mitte zu dichter, fein und kurz behaart.

Beine sehr lang und dünn; Schenkel am Grunde stark verdickt, die der Mittel- und Hinterbeine in der Mitte dünner; Schienen innen über der Mitte leicht verdickt. Erstes Tarsenglied der Hinterbeine doppelt so lang als das zweite. Farbe an den Hüften schwarz mit schön goldgelben Haaren; Schenkelringe gelbbraun, oben schwärzlich. Vorderschenkel fast ganz schwarzbraun, Mittel- und Hinterschenkel am Grunde schwarz, an der Spitze sehr wenig schwärzlich, oft wie das Uebrige gelbbraun; Schienen und Tarsen gelbbraun, erstere an der verdickten Mitte bräunlich. Behaarung am Grunde der Schenkel ziemlich lang, fein, aber nicht sehr dicht, goldglänzend, an den Schienen zu den gelben feinen Haaren besonders unten, schwärzliche kleine Börstchen beigemengt, ebenso an den Tarsen. Klauen braun; Haftlappen grau.

Hinterleib beim Manne länglich eiförmig, schmal und klein, beim Weibe hinten spitz mit vorstehendem, schwarzen, cylindrischen Grundglied der Legeröhre. Sonst bei beiden Geschlechtern am zweiten Ring mit langen, gelbweissen, strahlig gestellten feinen Haaren, auf den folgenden der Grund beim Manne heller grau, beim Weibe tief schwarz und schön blaugrau- silberschimmernd, bei ersterem eine dunkle Längslinie bemerkbar. Behaarung am dritten und vierten Ring oben kurz und fein, meist schwarz, selten beim Weibe am Hinterrand des dritten oder vierten Ringes eine schön gelbhaarige Querbinde. An der Spitze des Hinterleibes längere goldgelbe feine Haare; Legeröhre ebenfalls mit wenigen feinen Härchen an den Gelenken. Unterseite fein gelbhaarig. Die Verbindungshaut röthlich.

Flügel rauchgrau hyalin, die Adern blassbraun, am Grunde des Flügels gelbbraun mit einigen dunklen Punkten. Spitzen- und hintere Querader in einer Linie verlaufend, mit dem Hinterrande parallel. Schüppchen schön weiss; Schwinger gelbbraun, an der Spitze dunkler.

Körperlänge: $13^{mm.}$ (♀ ohne Legeröhre).

Flügellänge: $10^{mm.}$

Scheitelbreite beim ♀: $2^{mm.}$

— — ♂: $1^{mm.}$

Kopfbreite beim ♀: 4mm.
— — ♂: 4½mm.
Wohnthier: *Cervus elaphus*.
Ich untersuchte Individuen aus Oesterreich und Thüringen.
Die Flugzeit ist der Mai.

Biologie von H. Actaeon. Ei dem von *H. bovis* ähnlich, der Anhang breiter und dicker.

Länge: ¾mm.

Larve: 1. Stadium unbekannt.

Larve im 2. Stadium. Ich erhielt die Larve dieses Stadiums im halben Jänner schon ziemlich gross. Die Farbe ist schön weiss, die kleinen Dornen schwarz, sowie die hornigen Mundtheile; Stigmenplatten hellbraun. Die Gestalt ist länglich birnförmig, die Ringe verbreitern sich bis zum sechsten und siebenten und nehmen bis zum zehnten an Länge zu. Im vollkommen gestreckten Zustande sind die letzten drei Ringe zu einen langen Schwanz ausgezogen. Der zehnte Ring ist cylindrisch, der eilfte kleiner als dieser und kurz, an der hinteren Fläche meist concav (nach Willkür des Thieres) und daselbst die kleinen hinteren Stigmenplatten gelegen. Diese sind unregelmässig rundlich buchtig gerandet, siebartig grob-poröse Chitinplatten von gelbbrauner Farbe und von einander ziemlich weit getrennt, am oberen Ende nach aussen geneigt. Die Seitenwülste sind deutlich entwickelt und wulstig vorragend.

Bedornung: Oberseite fast ganz nackt, nur am Vorderrand des zweiten bis fünften Ringes (incl.) an den oberen Seitenwülsten eine kleine Dornengruppe; ebenso an denselben mittleren Seitenwülsten. Dieselben unteren Seitenwülste am Vorder- und Hinterrand mit einer grösseren Dornengruppe, der untere Seitenwulst des sechsten Ringes nur am Vorderrand mit einer solchen Gruppe. An der Unterseite des ersten Ringes am Wulste unter der Mundgrube eine sehr kleine Dornengruppe, sonst am zweiten bis siebenten Ring in der Ventrallinie zwischen den Seitenwülsten, am Vorder- und Hinterrand eine die ganze Breite einnehmende und nur einen schmalen queren Streifen nackt lassende Dornengruppe, die nur am sechsten und siebenten, besonders auf letzterem, kleiner wird. Die Vorderrandgruppe am zweiten und dritten Ring in der Mitte vorne leicht ausgebuchtet, am vierten, fünften und sechsten mit einer kleinen, rundlichen nackten Stelle jederseits am Vorderrand die Dornenreihen durchbrochen. Alle übrigen Ringe erscheinen nackt, nur bei mikroskopischer Untersuchung zeigt sich der letzte Ring ganz dicht mit sehr kleinen Dornen besetzt. Die Dornengruppen auf dem ersten bis vierten mittleren Seitenwulst (am zweiten bis fünften Ring) sind bei den mir vorliegenden Individuen sehr blass. Die „V"förmigen Mundränder sind schwarz und sehr deutlich. Vorderstigmen sah ich bei dieser Larve deutlich als vertiefte Grübchen am Hinterrand des ersten

Ringes, gerade vor und unter dem bedornten Vorderrand des zweiten Ringes (ersten Seitenwulst).

Länge der gestreckten grössten Larve dieser Form: 18mm.

Breite am siebenten Ring: 6mm.

Länge der gestreckten kleinsten Individuen dieses Stadiums: 13mm.

Breite am siebenten Ring: 4mm.

3. Stadium. Die Larve ist dick und kurz, birnförmig, die Seitenwülste rundlich, wenig vortretend. Die Bedornung ist oben sehr wenig auffallend und die Larve daher nackt erscheinend. Es findet sich daselbst nur am Vorderrand in der Mitte des zweiten und dritten Ringes und des zweiten bis siebenten oder achten oberen und mittleren Seitenwulstes eine Querreihe sehr kurzer punktartiger Dornen. An der Unterseite tragen das zweite bis siebente Segment am Vorderrande eine Reihe kurzer stumpfer, nach hinten gerichteter, — am Hinterrande mehrere Reihen sehr kleiner spitzer, nach vorne gerichteter Dornen. Am achten und neunten Ring stehen am Vorderrand zwei Reihen der ersteren stumpfen Dornen, am Hinterrand findet man am achten Ring noch mehrere Reihen der kleinern Dornen, am neunten nur mehr in der Mitte eine Gruppe derselben. Am Vorderrand des zweiten bis neunten unteren Seitenwulstes findet sich eine Reihe der stumpfen, am Hinterrande zuweilen eine oder zwei Reihen der kleineren Dornen aus der Mitte hinüberreichend. Der letzte Ring ist klein, aber mit dem vorigen nicht so breit verbunden, sondern deutlicher abgeschnürt, aufgeblasen, kugelig vorspringend. Die Stigmenplatten daselbst sind gross und sehr fest, halbmondförmig, stark heraustretend, ihre Fläche rund gewölbt, in der Mitte des Innenrandes stark trichterförmig vertieft, und durchgehends dicht vertieft punktirt, aber nicht radiär gefurcht. Die Farbe der Larve ist blass gelbgrau an der Unterseite mit zwei blassen Längslinien. Die abgehende Larve ist blei- oder braungrau. Die Haut ist fein chagrinirt und meist prall gespannt, glänzend. Auf der Ober- und Unterseite liegen in der Mitte am zweiten und zehnten Ring zwei kleine glänzende Wärzchen. Ich beobachtete die Larven in diesem Stadium im März und April. Sie gehen im April ab.

Länge der Larve: 17—22mm.

Breite am siebenten Ring: 9—11mm.

Die Tonnenpuppe ist dick und meist kurz birnförmig, die Seitenwülste sind nur selten vortretend, meist verflacht, der Vorderrand des Kopfendes meist kreisrund oder parabolisch, die Bedornung oben kaum sichtbar, die Tonne daselbst nackt erscheinend. Die Stigmenplatten treten wie bei der Larve sehr stark vor und erscheinen als wülstige Bögen.

Die Nymphe ruht meist 26 Tage.

Länge der Tonne: 17mm.

Breite am siebenten Ring: 10—11mm.

4. H. lineata Villers.

Villers De: Ent. Linn. III. 349. 7. Tab. 9. Fig. 1.	1789	*Oestrus lineatus.*
Clark: Linn. S. Trans. Vol. III. p. 328. . .	1797	*Oestrus homorrhoidalis* var. *β.*
Olivier: Enc. meth. T. 8. p. 467. 13.	1811	*Oestr. linaatus* (Lyon).
Leach: Trans. Soc. Nat. Hist. (nach Clark).	?	*Oestr. ericetorum.*
Clark: Essay etc. p. 37 et 67. Tab. 1. 30, 31, 32; ferner p. 72. ♂♀	1815	*Oestrus bovis* ♂ var. *β. vernalis.*
Leach: Eprobosc. Ins. Suppl. 3	1817	*Oestrus ericetorum.*
Meigen: System. Beschreib. p. 168	1824	Mit *Oestrus bovis* vereinigt.
Sells: Trans. of the Ent. Soc. III. 8. 72 . .	1842	*Oestr. ericetorum.*
Clark: Trans. of the Linn. Soc. XIX., II. Th., p. 86	1843	*Oestrus ericetorum* (irthümlich ♂ v. *Oestr. bovis*).
Brauer: k. k. zool. bot. Gesell. p. 459 . . .	1858	*Hypoderma lineatum.*
Schiner: Fauna Austr. Dipt. I. 397	1861	— —
Löw H.: Wiener Ent. Monatschrift Februar	1863	*Hypod. lineata.*

Diagnose: Hypod. nigra, dense villosa; facie alba, barba alba vel flavida; thorace supra vittis longitudinalibus nudis, atris, nitidis, distantibus, — toto griseo-flavido-, nigro- intermixte piloso, ante et post suturam concolore; scutello margine posteriore medio bituberculato, supra pilis albis vel flavidis. Pedibus fusco-testaceis, femoribus fusco-nigris; tarsorum posteriorum articulo primo secundo vix ter longiore; abdomine nigro, trifasciato: basi albo vel flavido-, medio nigro-, apice rubro-aurantiaco-, dense et longe piloso: alis hyalinis, parum infuscatis.

Kleinere Art mit langen, dichten, weisslichen, gelblichen, grauen, schwarzen und rothgelben feinen Haaren, die am Rückenschilde keine scharf an der Quernaht getrennten helleren und dunkleren Querbinden bilden.

Kopf dick und gross, bei beiden Geschlechtern breiter als der Thorax vorne; Scheitl beim Manne etwa $^1/_3$, beim ♀ nicht ganz die Hälfte der Kopfbreite betragend. — Kopf oben schwarz, schmutzigweiss behaart; Stirne am Vorderrand gelblichbraun, etwas silberschimmernd. Die hellere Färbung

daselbst, von der dahinterliegenden schwärzlichen, buchtig geschieden. Behaarung ebenda, weisslich, sehr fein. Hinterhaupt schwarzgrau, oft schwach silberschimmernd, fein, dicht und lang schmutzigweiss oder gelbweiss behaart. Backen grau, lang weissbartig. Gesicht rein atlasweiss, nur die Wangen etwas gelbbraun, durchgehends rein weiss, ziemlich lang und fein behaart, doch meist so, dass die Nähte des Gesichts und dessen Theile durchzusehen sind. — Die weissen Barthaare etwas länger und dichter als die Gesichtshaare, zottig. Gesichtsschild eben so lang als breit, oben etwas breiter als unten, die Seitenränder fast gerade und nahezu parallel. — Fühlergruben in der Tiefe schwarz, Trennungsleiste ziemlich breit, bräunlichweiss. Fühler pechbraun, ihre Borste hellerbraun, ziemlich lang im Vergleich zu *bovis*, über das Basaldrittel hinaus verdickt, dann ziemlich fein und etwas gebogen. Mundspalte bräunlich.

Thorax schwarz; Rückenschild fast kreisrund, mit breiten glänzendschwarzen Längstriemen, die jedoch hinter der Quernaht nie so breit sind als bei *bovis*, sondern der Raum vorne zwischen den mittleren und seitlichen Striemen ist ebenso breit oder breiter als diese, — Behaarung fein, zottig, ganz vorne schmutzigweiss, nach hinten, noch vor der Quernaht, zwischen den Striemen gelblich, braun und etwas schwarz gemischt (♂♀) oder mehr weisslichgrau (♀), hinter der Naht etwas dunkler grau oder graubraun (♂), weisslich untermischt, stets aber so, dass bei Betrachtung von oben der Rückenschild graulich mit glänzenden Striemen erscheint und nicht zwei an der Naht scharf getrennte Querbinden entstehen. Hintere Seitenhöcker am Rande und das Schildchen vorne oben weisshaarig, der Hinterrand des letzteren nackt, glänzend schwarz, in der Mitte mit einer seichten Kerbe, neben welcher derselbe jederseits zu einem halbkugeligen Wulst, beim Weibe schwächer, beim Manne stärker erhoben ist, der von oben schon bemerkbar ist. Die seitlichen Höcker am Hinterrand des Schildchens klein, weit nach aussen gelegen. — Brustseiten und Unterseite des Thorax schwarz, an ersteren gerade vor und unter der Flügelwurzel eine grosse weisse Flocke, letztere grauweisshaarig.

Hinterrücken durch eine röthliche Quernath vom Schildchen getrennt. Beine wie bei *bovis* gebaut, die Schienen in der Mitte etwas verdickt. Hüften und Schenkel, letztere mit Ausnahme der äussersten Spitze und Unterseite schwarz, die Schienen und Tarsen gelbbraun, letztere an den Gelenken schwärzlich. — Behaarung sehr fein, aber ziemlich lang, an den Vorderbeinen schwarz oder braun, nur an der Innenseite der Schienen goldgelb, an den Mittel- und Hinterschenkeln schwärzlich, goldgelb glänzend, an den Mittel- und Hinterhüften, Schienen und Tarsen goldgelb. Erstes Tarsenglied der Hinterbeine beim ♂ kaum etwas mehr als doppelt so lang als das zweite, beim Weibe etwas länger. Tarsen, die Klauen abgerechnet, etwas kürzer als ihre Schiene. An der Unterseite der Tarsen und an der Spitze der Schienen wenige kurze schwarze Börstchen. Klauen schwarzbraun, Haftlappen grau. — Flügel beim Weibe länger als beim Manne, aber stets schmal, sehr wenig bräunlich,

hyalin, nicht stark rauchgrau wie bei *bovis*. Flügeladern braun; Spitzen- und hintere Querader dem Hinterrande parallel, erstere mehr als doppelt so lang als letztere, fast gerade. — Schüppchen sehr gross, weiss, Schwinger graubraun, weissschimmernd, an der Spitze blassgelblich. — Hinterleib schwarz, zweiter Ring oben lang und dicht zottig weiss behaart; dritter und zum Theil der vierte oben schwarz und schwarzbraun, am Rande ebenso und rothgelb untermischt behaart, vierter und fünfter Ring dicht rothgelb haarig, so dass in der Mitte des Abdomens eine schwarze Querbinde bleibt. Unterseite fast ganz rothgelbhaarig, höchstens am dritten Ring besonders seitlich schwarze Haare. Erstes Glied der Legeröhre des Weibes vorstehend, schwarz, schwach blass behaart.

Körperlänge	♂ : 12mm.	
—	♀ : 13mm.	(ohne Leggröhre)
Flügellänge	♂ : 10mm.	
—	♀ : $10^{1}/_{2}$mm.	
Scheitelbreite	♂ : $1^{1}/_{2}$mm.	
—	♀ : $2-2^{1}/_{4}$mm.	
Kopfbreite	♂ : $4^{1}/_{2}$mm.	
—	♀ : 4mm.	

Flügelbreite am hinteren Ende der hinteren Querader: 3mm.

Die Art ist sehr weit verbreitet; ich sah Exemplare aus Norwegen, Italien (Sicilien, nach Villers auch Brescia), aus der Krim (Löw), von Sliwno im Balkan (Löw), vom Caucasus (kais. Museum), aus Südrussland (Elisabethpol, Kindermann) und aus Kentucky in Amerika (kais. Museum).

Flugzeit nach Winnertz im Juni. Wenn die Synonymie mit *Oestr. ericetorum* richtig ist, so wäre dieselbe in England im ersten Frühjahre. Westwood glaubte in dieser Art den *Oestr. ericetorum* Leach zu erkennen und bemerkte, dass derselbe in England neben *H. bovis* am Rind lebe.

Wohnthier der Larve: ? *Bos taurus*, ? *Ovis aries*.

Beachtenswerth ist die eingangs erwähnte Beobachtung Winnertz's, der diese Fliege in Mehrzahl in der Eifel hinter einer Schafherde fing, die eben von der Schur kam, woran sich die Bemerkung Schwab's (l. c. p. 45) schliesst, dass bei geschornen Schafen Oestriden-Larven in der Haut vorkommen (Schwab deutet sie als *H. bovis*).

5. H. bovis Degeer.

Vallisnieri: Opera I. tab. 28 fig. 10 Larva 1—2 1710
Réaumur: Mem. p. serv. etc. IV. Mem. 12.
Tab. 37—38 . . . . 1734 Larve und Imago. L'ostre du boeuf.
Frisch: Insect. 5. 25. taf. 7 . . . . 1720—1738.

Derham W.: physico theol. l. 8. c. 6. n. 11	1742	Vormils.
Linné C: Fauna suecica. N. 1024 Oestrus Suecis Styng, Broemskula	1746	*Oestr.* Larve v. Rücken der Rinder.
Linné: Fauna suecic. ed. 2. 1730	1761	Nur d. Larve.
— It. Wgoth. 202.		
Geoffroy: Hist. d. Ins. II. 456, 1	1764	(mit Ausschluss der Imago).
Schaeffer: Elem. Ent. Ratisb. tab. 91 . . .	1766.	
Fabricius: Syst. Ent. p. 746	1775	(Nur die Larve, die Diagn. der Imago ist zu *equi* gehörend. — *Oestr. bovis.*
Sulzer: Insect. — tab. 20, fig. 127	1776.	
Degeer: Ins. 6. 297. 2. tab. 15. 22	1776	*Oestr. bovis* Imago et Larva.
Fabricius: Spec.-Insect. Nr 2	1781	(Mit Ausschluss der Imago. — *Oestr. bovis*
Herbst: Gemeinn. Nat., 8. Band, Taf. 67, f. 2	1787	*Oestr. bovis* Imago.
Fischer: Dissert. Cont. Tab. 3, fig. 5	1787.	
Fabricius: Ent. Syst. IV. 231, 3	1794	*Oestr. bovis* Imago.
Clark: Trans. Linn. Soc. VIII. p. 289 . . .	1797	*Oestr. bovis.*
Sckrank: Fauna Boica III. 2288	1803	— —
Latreille: Dict. d'hist. nat. Déterville édit. 1 24. 197	1804	— —
Fabricius: Syst. Antl. 228. 3	1805	*Oestr. bovis* Imago.
Latreille: Gen. Crust. IV. 342	1806	— —
Olivier: Enc. Meth. T. 8. 462 3	1811	— —
Clark: Essay etc. p. 44. tab. 2. 1—11	1815	*Oestr. bovis.*
Latreille: Nouveau Dict. d'hist. nat. articl. Oestre	1816	*Oestrus bovis.*
Leach: Eprob. Ins. suppl. 2	1817	*Oestr. bovis.*
Fallén: Haematom. 11. 4	1818	*Oestr. bovis.*
Greve: Erfahrungen u. Beob. über die Krankheiten der Hausthiere II.	1818	— *subcutaneus.*
Meigen: Syst. Beschr. IV. p. 167	1824	*Oestr. bovis* ex parte.
Latreille: Fam. nat. d. R. A. tom. V. p. 503	1825	*Hypoderma bovis.*
— Deutsch übers. p. 507	1827	— —
Macquart: Hist. nat. des Ins. Dipt. tom. II. p. 16.	1835	*H. bovis.*
Schwab: Die Oestraciden p. 43	1840	*Oestr. bovis s. bovinus.*
Westwood: Introd. Vol. II.	1840	*H. bovis.*
Sells: Trans. of the Ent. Soc. III. S. 72 . . .	1842	*Oestr. bovis* cx parte.

Zetterst: Dipt. Scand. III. . . . . 1843 *Hyp. bovis* ex parte.
Joly: Rech. sur les Oestrides p. 225 mit vielen Abbild. . . . . 1846 *Hyp. bovis.*
Saxesen: Stett. Ent. Zeit . . . . 1850 *Oestr. bovis.*
Walker: Spec. of. Dipt. of the Coll. . . . . 1853 *Oestr. bovis.*
Brauer: K. k. zool. bot. Gesellschaft Wien p. 392, 398, 399, 406, 409. Taf. X. 6. T. XI. 6 b. c. . . . . 1858 *Hypoderma bovis.*
Schiner: Fauna Austriaca I. p. 396 . . . . 1861 *Hypoderma bovis.*

Diagnose: Hypod. nigra, dense pilosa; facie sordide cinerea, flavido- vel albido-pilosa; thorace supra vittis latis, nudis, nigris, nitidis, vix distantibus, — bifasciato, ante suturam albo- vel flavido-, post suturam nigro-piloso; scutello margine posteriore vix bituberculato, supra parum piloso; — pedibus nigro-fuscis, femoribus posticis (♀), tarsisque pallidis. Tarsorum posteriorum articulo primo secundo ter longiore, alis saturate cinereis; abdomine nigro, trifasciato: basi albo- vel flavido-, medio nigro-, apice rubro-aurantiaco piloso.

Ziemlich grosse Art, mit langen dichten, gelblichen oder weisslichen, schwarzen und orangrothen Haaren in aufeinander folgenden Querbinden.

Kopf etwas breiter als der Thorax vorne; Scheitel beim Manne den dritten, beim Weibe fast den halben Theil der Kopfbreite betragend; Scheitel, Hinterhaupt, Hinterseite der Backen und Stirne schwärzlich, letztere vorne mit bräunlich schimmerndem Saum und daselbst gelb oder weisshaarig, nach hinten aber wie der Scheitel schwarz behaart. Hinterhaupt und Backen gelb-, gelbgreis oder weiss behaart. Fühlergruben in der Tiefe schwarz. Fühler pechschwarz oder mehr bräunlich; Borste kurz, dick, gerade. Trennungsleiste bräunlich, Untergesicht schmutzig bräunlich weiss, schimmernd. Gesichtsschild mit fast geraden Seitenrändern, nicht oder kaum länger als breit, gleich unter den Fühlergruben leicht silberschimmernd; sonst wie das übrige Untergesicht und die Backen dicht gelb-, oder ausnahmsweise weisshaarig. Die Haare an den Backen bilden einen zottigen Bart. Wangen fast nackt schwärzlich, nur nach unten wenige feine Haare. — Rückenschild vor der Quernaht bräunlich, hinter derselben matt schwarz, mit vier, durch die Quernaht unterbrochenen, sehr breiten, glänzend schwarzen nackten Längsstriemen von der eingangs beschriebenen Form. Auf demselben vor der Quernaht lange grünlichgelbe oder seltener weisse Haare, hinter der Naht schwarze Haare in Form zweier scharf getrennter Querbinden. Hintere Seitenhöcker gelbhaarig, sowie die Oberseite des schwarzen Schildchens. Der Hinterrand des letzteren nackt, glänzend schwarz, in der Mitte eine kleine Einkerbung,

neben welcher der Rand jederseits etwas rundlich verdickt ist, jedoch nicht so bedeutend, dass die Verdickung von oben gesehen als Höcker vorspringt. Die seitlichen Höcker daselbst ebenfalls klein. — Hinterrücken glänzend schwarz. Brustseiten und Unterseite des Thorax schwarz. Auf ersteren gerade vor und unter der Flügelwurzel eine hell weissgelbe oder weisse Flocke; auf letzterer kürzere schwarze Haare. Von den Beinen sind die Hüften und Schenkel pechschwarz, die Schienen schwarzbraun, die Tarsen blass gelbbraun, zuweilen auch an den Vorder- und Mittelbeinen braun. Behaarung an den Schenkeln und Schienen ziemlich lang, fein, schwarz mit eigenthümlichem Goldschimmer; an den Tarsen weniger und nicht so lange feine schwärzliche und gelblich glänzende Haare. Erstes Tarsenglied der Hinterbeine dreimal so lang als das zweite. Haftlappen graubraun, Klauen schwarzbraun. — Hinterleib schwarz; oben am zweiten Ring lange gelbliche, am dritten und theilweise am vierten schwarze, an den folgenden Ringen rothgelbe Haare. An der Unterseite längs der Mittellinie und an der Spitze rothgelbe, an der Seite meist schwarze Haare. — Flügel besonders beim Weibe gross, blass rauchbraun, an der Basis heller, im Ganzen aber hyalin. Adern braun; Spitzenquerader und hintere Querader dem Hinterrande parallel in einer Linie verlaufend, blass. Schüppchen sehr gross, weiss, gelblichbraun gerandet. Schwinger ziemlich gross, schwarzbraun.

Körperlänge: 13—15mm. (Weib ohne Legeröhre.)
Flügellänge: 10—11mm.
Scheitelbreite des ♂: 1½mm.
Kopfbreite — — 5mm.
Scheitelbreite des ♀: 2mm.
Kopfbreite — — 4mm.
Wohnthier: *Bos taurus.*

Diese Art ist von Scandinavien bis nach dem südlichsten Europa, dann über Asien, Africa und Nordamerika verbreitet.

Flugzeit Juni — September.

Eine schöne Varietät dieser Art sah ich durch Professor Löw aus Kleinasien. Sie unterschied sich dadurch von den gewöhnlichen Individuen, dass alle gelben Haare dieser, hier rein weiss waren.

Biologie von H. bovis. Ei länglich elliptisch, flachgedrückt, weiss, mit einem dicken bräunlichen Anhang am hinteren Pole.

Länge: 1¼mm.

Larve: 1. Stadium unbekannt.

2. Stadium. Ich erhielt die Larven aus kleinen Dasselbeulen im Monat Mai. Die Larve gleicht der von *Hypod. Diana* in demselben Stadium, und ist länglich keulenförmig. Die Seitenwülste treten stark vor. An der Oberseite ist die Larve fast ganz nackt, und es tragen nur der zweite und dritte Ring kleine Dornengruppen, die so vertheilt sind, dass

vier den Vorderrand des zweiten und drei den des dritten Ringes einnehmen. Die mittlere Gruppe des letzteren Ringes ist sehr unansehnlich. An der Unterseite stehen am Vorder- und Hinterrand des zweiten und neunten Segments Querbinden aus sehr kleinen Dornen und kleine Gruppen an den Seiten der zwei ersten Ringe. An den vorderen Ringen ist die vordere Querbinde in mehrere Gruppen getheilt, an den hinteren wie die hintere Dornenbinde nicht unterbrochen. Die vordere Binde ist stets viel schmäler als die hintere. Der letzte Ring ist ganz dicht mit mikroskopisch kleinen Dornen besetzt. Die hinteren Stigmenplatten sind halbmondförmig und netzartig durchbrochen, mit runden Poren.

Länge: 13mm.

Breite am vierten Segment: 4mm.

3. Stadium. Larve dick, birnförmig, die Seitenwülste stark vortretend. Zwei kleine glänzende Wärzchen an der Oberseite des zweiten bis neunten Ringes. Die Bedornung ist sehr kurz. An der Oberseite stehen am Vorderrand des zweiten bis fünften Ringes einige kleine Dornen, die nach hinten an Zahl abnehmen. Am Hinterrand des zweiten bis siebenten oder achten Segments stehen mehrere Reihen sehr kleiner Dornen, die gegen die letzteren Ringe an Zahl abnehmen und in eine mittlere Gruppe zusammenschmelzen. Am Vorderrand des zweiten bis fünften oberen Seitenwulstes eine kleine Dornengruppe, ebenso am zweiten bis fünften mittleren Seitenwulste. An der Unterseite tragen der zweite bis neunte Ring am Vorder- und Hinterrand mehrere Dornenreihen, und zwar sind die Dornen des Vorderrandes grösser, dicker, nach hinten gerichtet und in geringerer Zahl vorhanden, die des Hinterrandes viel kleiner, nach vorne gerichtet und dicht gehäuft in mehrere Reihen gestellt. Die unteren Seitenwülste des zweiten bis achten Ringes tragen am Vorderrand eine Dornengruppe. Ausserdem bemerkt man an der Unterseite zwischen den Dornenreihen einen an den hinteren Ringen deutlicheren Querwulst, der rechts und links in eine warzenartige Erhöhung endet. Die zwei letzten Ringe sind ganz nackt. Die Stigmenplatten am letzten Ring halbmondförmig, am Rande stark wulstig, gegen den Innenrand zu trichterförmig vertieft. Sie sind punktirt und am wulstigen Rande radiär gefurcht. Auf der Höhe jedes Seitenwulstes bemerkt man, besonders deutlich gegen das Kopfende zu ein kleines Knöpfchen mit vertieftem Mittelpunkt. Die Haut erscheint rauh und bei geringer Lupenvergrösserung chagrinirt. Die Farbe ist anfangs weiss, die Dornen und Stigmenplatten sind schwarzbraun, mit dem Herannahen der Verpuppungsreife wird die Larve zuerst schmutzig graugelb, dann treten besonders an den bedornten Stellen und Seitenwülsten braune Flecke auf, die sich mehr und mehr ausbreiten, dabei hellere Längslinien frei lassen, bis die Larve kurz vor ihrem Abgange ganz schwarzbraun wird. Die Larve erreicht ihre Reife bei uns in Mehrzahl im Mai und Juni. Einzelne Exemplare findet man aber noch bis in den August.

Länge der Larve: 22—28mm.

Breite am achten Ring: 11—15mm.

Die Tonnenpuppe ist in ihrer Gestalt insoferne veränderlich als einmal die Seitenwülste stark vortreten, ein anderes Mal fast verstrichen sind. Im Ganzen ist sie ziemlich lang und hinten breit-birnförmig, das vordere Ende oben flach, am Vorderrand mit mehr weniger kreisförmigem oder parabolischen Rande. Hintere Stigmenplatten und Bedornung natürlich wie bei der Larve. Die Tonne ruht 26—30 Tage.

Länge der Tonne: 20mm.

† 6. H. heteroptera Macq.

Macquart: Dipt. exot. T. II. p. 24 . . . . 1843 *H. heteroptera.*
Joly: Rech. sur l. Oestrid. p. 281 . . . . . 1846 —

Diagnose: Hyp. Hypodermae bovis simillima, cellula posteriore prima apice clausa.

Mittelgrosse der *H. bovis* ganz ähnliche Art.

Gesicht weiss; Stirne schwarz, vorne braun. Fühler schwarz; Thorax glänzend, vorne und an der Seite mit weissen Haaren; Schildchen und erster (zweiter?) Hinterleibsring weisshaarig; zweites und drittes (Mitte) Segment mit kleinen schwarzen Haaren, viertes und fünftes (Spitze) mit rothgelben Haaren. Schenkel schwarz. Schienen gelbbraun mit gelblichem Flaum an der Innenseite; Tarsen falb. Schüppchen weisslich; Flügel graulich; erste Hinterrandzelle am Flügelrande geschlossen (auch zuweilen bei *H. bovis*).

Körperlänge: 12½ mm.

Vaterland: Algier, Oran.

Wahrscheinlich nur eine Varietät d. *H. bovis.*

† 7. (Hypoderma?) Oestrus supplens Walker.

Walker: Spec. of Diptera of the Collect. of Brittish Museum 1853

Diagnose: Hypod. picea, capite ad oculos fulvo, pilis flavis vestito, vertice pilis fulvis vestito, thorace abdominisque apice pilis fulvis hirtis, thorace postico, abdominisque basi pilis flavo-albis hirtis, abdomine pilis nigris fasciato, antennis ferrugineis, pedibus piceis, tibiis ferrugineis, tarsis fulvis, alis subfuscis.

Körper pechbraun; Kopf bei den Augen gelbbraun, dicht mit blassgelben Haaren besetzt und am Scheitel mit dunkel gelbbraunen Haaren; Hinterhaupt und Brust mit gelbweissen Haaren bedeckt; Hinterleib mit drei breiten Haarbinden geziert; die erste Binde am Grunde desselben besteht aus gelblich weissen Haaren, die zweite aus schwarzen Haaren, die dritte aus hellen gelbbraunen Haaren. Beine pechbraun, schwarz behaart; Hüften und Schenkel am Grunde mit gelblichweissen Haaren besetzt. Knie und Füsse gelbbraun; Füsse gegen die Spitze zu und die Schenkel rostgelb; Klauen rostfarben mit schwarzer Spitze; Flügel leicht gebräunt; Flügeladern pechbraun; Schwinger gelbbraun.

Körperlänge: $12\frac{1}{2}$ bis $13\frac{1}{2}$mm.

Flügellänge: 22mm. (wahrscheinlich die Spannweite gemessen), ein Flügel wahrscheinlich 8mm.

Vaterland: Neu-Schottland.

Nach der Beschreibung wäre die Art der *Hypoderma lineata* Villers ähnlich, doch lasst sich nicht entnehmen, ob sie wirklich in diese Gattung gehört, indem Walker unter dem Namen *Oestrus* die Hypodermen, Cephalomyien und Cephenomyien vereinigt hat. Bemerkenswerth ist jedoch, dass *H. lineata* in Amerika vorkommt.

† 8. **Hyp. Bellieri** Bigot.

Bigot J.: Annales de la société Entomologique de France. 4. Ser. II. Band 1862. 1. Heft. p. 113.

Diagnose: Hyp. Hypodermae bovis simillima, scutello nigro-piloso.

♂. Schwarz und schwarz behaart. Gesicht braungelb behaart. Fühler bräunlich. Thorax mit zwei glänzend schwarzen Striemen; Brustseiten gelbbraun behaart. Scutellum tief schwarz und ganz schwarz behaart, am Hinterrande glänzend. Spitze des Hinterleibes bräunlich safrangelb behaart. Schüppchen weiss, Flügel nach aussen blassgrau. Beine schwarz, Knie und Schienen gelbbraun. Tarsen blass gelbbraun.

Körperlänge: 15mm.

Vaterland: Corsika (M. Bellier).

Bigot sagt: Sehr verwandt mit *H. bovis* und vielleicht nur eine Varietät.

Untergattung **Oedemagena** Latr.

Latreille: Fam. nat. d. Règne Anim. 1825

Macquart, Zetterst. Joly. *Oestrus* Aut. *Hypoderma* Brauer ol.

In der Mundgrube jederseits neben dem Praelabium ein kleiner kugeliger Taster. Schildchen des Thorax flach, halbkreisförmig. ImFlügel die vierte Längsader erst ein Stück nach aussen von der hinteren Querader zur Spitzenquerader vorgebogen. Schienen gerade, in der Mitte nicht verdickt, cylindrisch. Alles Uebrige wie bei *Hypoderma*.

H. tarandi L.

Linné: Flora lapponica 360, 379, Nr. 517 . .	—	*Oestr. rangiferinus.*
— Acta Ups. p. 31, Nr. 23	1736	—
— Om Renarnas broemskulor i Lapland. Vetensk. Acad. Handl. T. 1. p. 119—130	1739	*Oestr. rangiferinus tarandi descriptus.*
Deutsche Uebers. 1749. T. 1. p. 145—157. Fig.		
Holländisch in uitgezogte Verh. Deel. I. p. 641—660. 1757.		
Latein. Uebers. in Acta Soc. Upsal. 1741. p. 102—115 und Analecta Transalpina. T. 1. p. 24—30. 1762.		
Fuessly neues Magaz. T. 2. p. 25—27.		
— Fauna Suecica Nr. 1025. Lappis Curbma.	1746	
— Cervus Rheno. Resp. Carol. Fried. Hoffberg. 23 Oct. Upsaliae Hoejer. 4. p. 24.	1754.	
— Amoenitates Acad. T. 4. p. 144—168.	1760.	
— Fauna Suecica ed. 2. Nr. 1731	1761	*Oestr. tarandi.*
— Systema nat. II. 969. 2.	1766	—
Fabr.: J. C. Systema Ent. p. 746. 2. . . .	1775	—
— Species Insectorum II. 398. 3.	1781	—
Herbst: Gemeinn. Naturgesch. 8. Band. p. 112. t. 67	1787	—
Gmelin: Systema nat. V. 2810	1788	—
Villers de: Ent. Linn. III. 349. 2.	1789	—
Fabricius: Ent. System. IV. 231. 5. . . .	1794	—
— Syst. Antl. 227 etc. Nr. 5	1805	—
Olivier: Encycl. méth. articl. Oestr. Nr. 4. p. 434	1811	—
Lachesis Lapponica von Smith. London V. II. p. 38 (nach Linné)	1811.	
Clark: Essay on the bots. p. 53 Tab. II. Fig. 13, 14	1815	—

Latreille: Nouveau Diction. d'hist. nat. t. XXIII. p. 272 . . . . 1816 *Oedemagena tarandi.*
Falléu: Haematom. 10. 3. . . . . 1818 *Oestr. tarandi.*
Franklin: Reise an die Küst. des Polarmeeres in den Jahren 1819—1822. Weim. 2. Abth. S. 294 . . . . 1822.
Meigen: Systemat. Beschreib. IV. 169. 3. tab. 38. 15 . . . . 1824 *Oestr. tarandi.*
Latreille: Fam. nat. du R. A. . . . . 1825 *Oedemagena tarandi.*
Deutsch. Uebers. . . . . 1827 —
Dobell's Reisen in Kamtschatka etc. Nr. 295, d. 22. Oct. 1830. S. 1178 . . . . 1830.
Macquart: Hist. nat. des Ins. Dipt. S. a Buffon p. 49 . . . . 1835 *Oedemagena tarandi.*
Keferstein: Die den Menschen und Thieren schädlichen Ins. p. 319 . . . . 1837 *Oestr. tarandi.*
Zetterst.: Dipt. Scand. III. B. . . . . . . 1843 *Oedemagena tarandi.*
Joly: Recherch. s. l. Oestr. p. 281 . . . . . 1846 —
Walker: Spec. of Dipt. of the Coll. . . . . 1853 *Oestr. tarandi*
Brauer: K. k. zool.-bot. Gesellsch. p. 392, 406, 455 . . . . 1858 *Hypoderma tarandi.*
Schiner: Fauna austriaca I. p. 397 . . . . 1861. —

Diagnose: Hypod. (Oedemagena) nigra, dense pilosa; fronte nigra, facie pilis flavis. Thorace supra bifasciato, ante suturam flavo-, post suturam nigro-piloso; pedibus nigris, tibiis tarsisque pallide testaceis; tibiis cylindricis, rectis. Abdomine nigro, basi flavo-, ceterum aurantiaco-piloso.

Grosse Art mit langen grünlichgelben, schwarzen und rothgelben Haaren, dann cylindrischen, geraden Schienen. — Kopf ebenso breit oder schmäler als der Thorax. Scheitel beim Manne wenig mehr als den dritten Theil, beim Weibe die halbe Kopfbreite betragend. Scheitel, Stirne, Hinterhaupt und Wangen sammtschwarz und ebenso, dicht, fein aber steif behaart. Am Hinterhaupt wenige gelbe Haare. Trennungsleiste der Fühlergruben und diese selbst schwarzbraun, Fühler pechbraun, oder schwarz, Borste kurz, dick. Untergesicht braun, Backen schwarzbraun, beide, namentlich das Gesichtsschild mit langen, steifen gelben Haaren. Thorax schwarz, Rückenschild mit den gewöhnlichen, hier breiten, glänzend schwarzen Längsstriemen, — vor der Quernaht grüngelb, hinter derselben schwarzhaarig. Hintere Seitenhöcker weissgelb behaart. Schilchen flach, schwarz, grüngelbhaarig, die Haare lang, aber nicht sehr dicht. Brustseiten und Unterseite des Thorax mit dichter, langer, grüngelber oder gelbgreiser

Behaarung. Beine beim Manne kürzer, die Schienen bei beiden Geschlechtern gerade, cylindrisch. Farbe der Beine beim Manne schwarzbraun, nur die Schienen gegen die Spitze und die Tarsen blass, gelbbräunlich. Behaarung hier ebenfalls schwarz-, an den Tarsen sehr kurz. — Beine des Weibes heller, Hüften und Schenkel ganz, die Schienen bis zur Mitte schwarzbraun, dann allmälig heller und zuletzt wie die Tarsen blass gelbbraun. Behaarung an Hüften, der Unterseite und Hinterseite der Schenkel lang gelbgreis, ebenso an den Mittel- und Hinterschienen, ein kleines schwarhaariges Stück unter dem Gelenk mit dem Schenkel ausgenommen. Vorderschienen dagegen kurz schwarz-, gelb glänzend behaart. Vorderseite aller Schenkel schwarz und ein wenig grau gemischt behaart. Tarsen gelbgreis, ziemlich lang, aber weitläufig behaart. An der Spitze der Schienen wie an der Unterseite der Tarsenglieder wenige kleine schwarze Borsten. — Klauen schlank und lang, gerade, an der Spitze gebogen, schwarzbraun. Haftlappen gross graubraun. Hinterleib schwarz; am zweiten Ringe lange feine grüngelbe, auf den übrigen Ringen orangegelbe Haare, die am Vorderrande der Ringe beim ♀ dichter stehen und dem Hinterleib ein geringeltes Aussehen verleihen. Die Haare steif abstehend. Behaarung an der Unterseite ganz wie oben.

Flügel schwach graulich, hyalin, die Adern schwarzbraun. Die Spitzenquerader bildet mit der hinteren Querader an der vierten Längsader einen einspringenden Winkel; Spitzenquerader stumpfwinklich von der vierten Längsader abbiegend, dann plötzlich unentwickelter erscheinend, blass und im Bogen umbiegend, leicht geschwungen, dem Hinterrand parallel zum Spitzenrande laufend. Männchen öfter mit doppelter kleiner Querader (abnorm). Schüppchen sehr gross, weisslich, mit gelbbraunem Rande; Schwinger am Grunde blassbraun, an der Spitze dunkler.

Körperlänge ♂: 15—16mm.
— ♀: 14 (ohne Legeröhre).
Scheitelbreite ♂: 2mm.
— ♀: $2^1/_8$mm.
Kopfbreite ♂: 5mm.
— ♀: $4^1/_2$mm.
Flügellänge: 12mm.
Breite des Rückenschildes an der Flügelwurzel beim Manne: 7mm.
— Weibe: 5mm.

Wohnthier: *Cervus tarandus.*

Ich kenne diese Art aus Lappland und Nordamerika. (Ein Stück in Winthem's Sammlung mit der Bezeichnung: N. America.)

Flugzeit: Juli, August.

Larve von *Hypoderma tarandi.* 1. und 2. Stadium unbekannt.

3. Stadium. Die Larve unterscheidet sich von den meisten andern bekannten Larven in diesem Stadium durch die Uebereinstimmung der Bedornung auf der Rücken- und Bauchseite, welche nur geringe Verschiedenheiten zeigen.

Die Larve ist eiförmig, die Seitenwülste deutlich vortretend, ebenso die hornigen Fühlerringe am Kopfende.

Am zweiten bis achten Ring tragen die Oberseite, die drei Paar Seitenwülste und die Unterseite am Vorderrand schwarzbraune, kurze, starke Dornen, welche auf der Unterseite in zwei unregelmässigen Querreihen stehen, an der Oberseite bis zum vierten Ring nur in zwei, von da an in drei oder am achten Ringe in vier unregelmässigen Querreihen verlaufen, dagegen auf den Seitenwülsten in mehrreihige Gruppen zusammengestellt sind. Ebenso geordnete Dornen stehen am Vorderrand der 3 Seitenwülste und der Unterseite des neunten, dann des mittlern und untern Seitenwulstes und der Unterseite des zehnten Ringes. — Am Hinterrande des zweiten bis zehnten Ringes stehen sehr kleine nach vorne gerichtete Dornen u. z. an der Oberseite an den ersten Ringen einreihig, nach hinten zu drei- bis vierreihig, an der Unterseite vier- bis fünfreihig. Die Seitenwülste zeigen am Hinterrande mit Ausnahme der drei ersten Paare ebensolche kleine, ein- oder zweireihig gestellte Dornen.

Die hinteren Stigmenplatten sind halbmondförmig, fast flach und glatt. glänzend, mit radiären Furchen. Die Haut erscheint sehr fein chagrinirt. glänzend, fast glatt. Die Farbe ist beingelb, die Stigmenplatten, Dornen und Fühlerrudimente sind schwarzbraun. — Mehr dem Abgange nahe Larven haben braune Flecken rings um jeden Ring, den bedornten Stellen entsprechend. Ganz reife Larven kenne ich nicht.

Zeit des Abgangs: Im Frühjahre. Im Februar werden die Beulen bemerkbar. (Seuche Kurbma genannt.)

Länge der Larve: 22—30mm.

Breite am 7. Ring: 13mm.

Die Tonne ist eiförmig, vorne etwas spitz zulaufend, dünnschalig, bräunlich durchscheinend, mit den Dornengruppen ringsum deutlich besetzt. (Ich verdanke die Tonnen der gütigen Mittheilung des Hrn. Ritter v. Frauenfeld aus Norwegen und Hrn. Dr. Schiner.

Länge: 17—18mm.

Breite: 11mm.

Nur im Larvenzustande bekannte Hypodermen-Arten.

Hypoderma-Larve

aus *Capra Aegagrus* Gmel. von der Insel Creta.

1. und 2. Stadium unbekannt.

3. Stadium. Larve der von *H. Diana* in diesem Stadium sehr ähnlich, doch einer bestimmt verschiedenen Art angehörend. Gestalt länglich-birnförmig, schlank, an den stark hervortretenden Seitenwülsten und der Oberseite ebenfalls kleine knopfartige glatte, mit einem Grübchen versehene Warzen, welche indess viel kleiner als bei der genannten Art sind. — Rand der Larve

wellig. — Am Kopfe liegen die rudimentären hornigen Fühler dicht beisammen und bilden einen dunklen Fleck. Ueber demselben auf einem Wulste und an der Mundgrube eine Dornengruppe. — An der Oberseite tragen das zweite bis achte Segment am Vorderrande meist zwei Reihen nach hinten gerichteter Dornenwarzen. Eine Reihe oder Gruppe ebensolcher Dornenwarzen steht am Vorderrand des zweiten bis achten oberen und mittleren Seitenwulstes, dann des zweiten bis zehnten unteren Seitenwulstes. An der Oberseite tragen ferner das zweite bis fünfte Segment am Hinterrande eine Reihe sehr feiner, kurzer, punktartiger, aufrechter Dornen.

An der Unterseite stehen am Vorderrande des zweiten bis eilften (incl.) Ringes zwei bis drei Reihen grösserer, nach hinten sehender Dornenwarzen; am Hinterrande des zweiten bis achten Ringes mehrere (bis fünf) Reihen sehr kleiner, nach vorne gerichteter Dornen, welche sich auch über den Hinterrand der sieben unteren Seitenwülste erstrecken. Stigmenplatten am letzten Segment fast kreisförmig mit excentrischer, mehr nach einwärts gelegener sogenannter Stigmenöffnung, sonst am Rande schwach gewölbt, dann flach, radiär gefurcht und vertieft punktirt. Beide Platten liegen in einer seichten Grube des eilften Ringes und haben unter sich einen halbmondförmigen Wulst. — Haut vergrössert rauh, chagrinirt, die zwei letzten Ringe oben glatt, feinhäutig, Farbe beingelb.

Länge: 20mm.

Breite am 7. Ring: 9mm.

Mehrere dieser Larven wurden den Bezoar Ziegen (*Capra Aegagrus*) in der k. k. Menagerie zu Schönbrunn bald nach ihrer Ankunft aus Creta im Februar und Juni aus der Haut gedrückt.

Hypoderma - Larve
aus *Antilope Saiga.*

Pallas Spicilegia Zoologica Fasc. XII, p. 29, 31—32 et 41, Tab. III. 2. a. b et 3.

Nach Pallas wird kein Thier so häufig und in solcher Menge von Oestriden-Larve befallen als diese Antilope. Besonders die erwachsenen Individuen sind im Sommer längs des Rückens mit zahlreichen Beulen besetzt. — Selbst ganz jung eingefangene Thiere, welche nach Petersburg gebracht wurden, zeigten später, dass sie bereits diese Parasiten in der Haut mitgebracht hatten.

Das gewöhnlichste Aussehen der Larven ist folgendes: (Fig. 2.) Sie sind weiss, weich, jedoch mit dachziegelartig gelagerten, hornigen, schwarzen, gezähnten Schuppen unterbrochen geringelt. Diese Rauhigkeiten sind auf neun Ringe vertheilt, am Rücken fast zusammenhängend (a), an der Bauchseite getrennt (b). Bei einigen sind diese Schuppen weich und weiss, so dass sie kaum auf der Haut sichtbar sind (3). Zwischen den Schuppenringen vorragende Wülste mit schwieligen Punkten. Einige rauhe Schwielen um den

hornigen gespaltenen Mund. Die beiden hinteren Stigmenplatten gross, schwarz.

Körperlänge: 15–20mm.

So viel man aus der Beschreibung entnehmen kann, waren die Larven gerade in der Häutung begriffen und scheint die zuerst beschriebene Form sich im zweiten Stadium befunden zu haben. Ist die Larve wirklich mit schuppenartigen Gebilden besetzt, so wäre diess eine Aehnlichkeit mit den Larven der Cuterebra-Arten. Die beiden Gebilde Dornen und Schuppen sind hier indess histologisch gleich und nur der Form nach verschieden. Sie scheinen der Larve von *H. tarandi* am ähnlichsten zu sein.

Die Entwicklung wurde nicht weiter verfolgt. Der als Imago hinzugezogene Oestride ist *Gastroph. equi* und wie Pallas selbst sagt nur der Häufigkeit in der Umgebung dieser Antilopen wegen angezogen. Er wurde darum von ihm *Oestrus Antilopes* genannt.

(Itinerarium Vol I. append. p. 475, n. 78.)

Hypoderma - Larve

aus *Antilope Dorcas.* Plls.

Balsamo Crivelli: Cenni generali sugli Estridi etc. In den Memorie del reale Istituto Lombardo d. sc. let. et art. Vol IX. III. della Ser. II. Milano 1862

Larve: 13mm lang, am siebenten Ring, welcher der breiteste ist, circa 6mm breit. Gestalt derselben eiförmig, Farbe ungleich schmutzigweiss; Körper oben leicht concav, unten leicht convex. Die drei Paar Seitenwülste deutlich entwickelt.

Der zweite bis zehnte (incl.) Ring tragen an der Bauchseite am Vorderrand eine Reihe von Dornenwarzen, die kaum das Aussehen von Dornen haben. An den Seitenwülsten derselben Seite am zweiten bis zehnten Ring ebenfalls solche Reihen (je eine am Vorderrand). — An der Oberseite findet sich am Vorderrand des zweiten bis siebenten Ringes mit Inbegriff der Seitenwülste ebenfalls eine Reihe solcher Dornenwarzen. Stigmenplatten denen der Larve von *Cephenom. rufibarbis* ähnlich geformt. Nach der Abbildung nierenförmig, mit der sogenannten Stigmenöffnung unter der Mitte des concaven Randes. Die letzten Ringe (9—11) sind oben nackt. Im Uebrigen stimmt die Larve mit den Hypodermen-Larven überein. Das Kopfende zeigt den Bau, der bei der Gattung angegeben wurde.

Die Larve nähert sich in der Form und Bedornung jener von *H. tarandi*, gehört jedoch einer besonderen Art an; aus der Haut einer zu Pavia verendeten *Antilope Dorcas*, welche reich damit besetzt war (150 Individuen). Die Antilope war von Damascus nach Pavia gebracht worden.

Balsamo Crivelli schlägt für die neue Art den Namen *Hypoderma corinnae* vor.

Hypoderma - Larve
aus *Moschus moschiferus* L.

Pallas: Spicilegia Zoolog. fasc. XIII. p. 19 et 35. Taf. VI. fig. 5 a. b.

Bei einigen Moschusthieren fand Pallas viele Oestriden-Larven unter der Haut. Die Larven sind glatt, länglich, längs des Rückens (scheint der Abbildung und Analogie zufolge längs der Bauchseite zu sein) mit queren braunen Binden, die mit ebensolchen Linien abwechseln, halb geringelt. Afterende abgestutzt mit doppelter schwarzer Stigmenplatte. Pallas sagt ferner: „Diese Larven erwiesen sich beim Vergleich mit denen des Rindes, Pferdes, Rennthieres und Schafes als verschieden und scheinen einer eigenen Art anzugehören."

Körperlänge: 11—15mm.

Aus allen Angaben kann man sehen, dass sich die Larven erst im zweiten Stadium befanden, in welchem alle Hypodermen-Larven einander sehr ähnlich sehen. Die Binden sind wahrscheinlich durch kleine gehäufte Dornen gebildet. — Ich zweifle nicht, dass die Art neu ist; denn die Anlage der Dornenbinden findet sich in dieser Weise bei keiner mir in diesem Stadium bekannten Art.

Hypoderma - Larve
aus *Cervus Alces.*

Pallas: Zoographia Rosso-Asiatica. p. 206.

Pallas sagt nur, dass unter der Haut sehr grosse Larven gefunden werden, die abgesehen von der Grösse, denen von *H. bovis* ziemlich ähnlich sind.

Hypoderma - Larve
aus der Haut des Pferdes.

Loiset: Note sur l'oestre cuticule du cheval. Mém. soc. vétér. d. l. Manche et du Calvados p. 197 (derselbe citirt Redi l. ? und Huzard père loc. ?)	1844	*Oedemagena equi.*
Joly: Recherch. s. l. Oestre p. 241	1846	*H. Loiseti.*
Joly: Comptes rendus d. l'acad. p. 86 (*Hypoderma equi*, die Larve 88) Paris	1849.	

Form der Larve länglich, vorne aufgeblasen, dick, hinten leicht verschmälert. Mund klein, von einer schwarzen Leiste eingesäumt und umgeben von Dornen, welche kaum mit freiem Auge sichtbar sind. Erstes Segment

von allen am kleinsten; die fünf folgenden nehmen an Breite zu; die fünf letzten nehmen in einer beträchtlichern Weise an Breite ab.

An der Bauchseite der Ringe bemerkt man, mit Ausnahme der beiden letzten, dass ihre Fläche durch eine Querfurche in zwei ungleiche Hälften getheilt ist, deren jede eine grosse Zahl Dornenwarzen trägt, welche mit der Spitze an der vorderen Hälfte der Ringe nach hinten, an der hinteren Hälfte nach vorne gerichtet sind. — Am letzten Ringe zwei hornartige Stigmenplatten. An der Dorsalseite ist die Larve fast nackt, nur die drei ersten Ringe sind wenig bedornt. Körperfarbe weiss, die Dornen sind dunkelbraun. Die Haut der Larve ist durchsichtig. — Seitenwülste fehlen oder sind undeutlich.

Körperlänge: 9—10mm.

(An der Unterseite des zweiten Ringes soll eine Art Kissen vorhanden sein, das als „pseudopode" dient. Damit ist wohl nur ein Seitenwulst verstanden.)

Aus der Beschreibung sieht man, dass die Larve sich im zweiten Stadium befand, wo sie von den andern der Gattung nicht besonders verschieden zu sein scheint. — Um zu erfahren, ob die Larve die der *Hyp. bovis* oder einer andern Art sei, müsste man das dritte Stadium kennen. Es ist übrigens wahrscheinlicher, dass sie einer andern Art angehört, vielleicht der *H. Silenus.*

Die Larve wurde bis jetzt in Spanien, Italien, dem nördlichen Frankreich, Belgien, Holland und an der Küste der Nordsee in Dasselbeulen von Pferden beobachtet. — Die Angabe Joly's, dass sie im Süden seltener sei, halte ich für unrichtig und glaube gerade das Umgekehrte. Bei Wien, auch auf ungarischen Pferden habe ich sie nie beobachtet.

Die Beulen befinden sich längs der Wirbsäule am Rücken der Pferde und werden im Mai und Juni bemerkbar. Vorzüglich leiden daran solche Pferde, welche das Jahr vorher im Juli und August auf der Weide den Angriffen der Oestriden ausgesetzt waren.

Anmerkung: Die in Amerika unter der Pferdehaut von Roulin beobachtete Larve scheint zu *Dermatobia* zu gehören, wenigstens kennt man derartige Larven aus Maulthieren. Roulin: Recherch. sur quelques changements observés dans les animaux domestiques transportés de l'ancien dans le nouveau continent (Mém. des Sav. etc. tom. VI. p. 336) Joly, p. 273. l. c.

Gattung **Oestromyia.**

Brauer: Verhandl. d. k. k. zool. bot. Ges. 1860
Schiner Fauna; *Cuterebra* Clark, Joly; *Hypoderma* Brauer olim;
Oestrus Pallas.

Mittelgrosse, fast nackte, kurzborstige Fliegen mit schildtragendem Gesichte und deutlichen kleinen Mundtheilen.

Kopf ebensobreit als der Rückenschild. Augen bei beiden Geschlechtern getrennt, klein, bei seitlicher Ansicht kaum bis zur unteren Kopfhälfte reichend. Scheitel ziemlich eben, etwas nach hinten vorspringend. Nebenaugen deutlich. Stirne breit, etwas vorgezogen, aber nur beim Weibe abgestutzt, beim Manne von oben gesehen mit leicht gebogenem Vorderrande; Wangen nur durch eine vorspringende Leiste angedeutet, schmal am inneren unteren Augenrande hinziehend.

Fühlergrube durch eine breite, flache Trennungsleiste in zwei tiefe ovale Fächer geschieden; diese Trennungsleiste erweitert sich nach unten zwischen den Fühlergruben und der Mundgrube zu einem breiten, bogig gerandeten, rundlich gewölbten, nackten, glatten Gesichtsschild, das leicht durchscheinend ist und auf dem unregelmässige verzweigte Linien, wie blasige Räume, selbst bei lebender Fliege, durchscheinen. — Fühler am Grunde theilweise hinter der breiten Trennungsleiste ihrer Gruben versteckt, aber stets nur wenig aus ihrem Fache herausragend. Erstes Glied klein, napfförmig: zweites schalenförmig, oben mit Borsten besetzt; drittes fast kugelig, am Grunde nach aussen mit langer feiner, am Grunde länglich verdickter und gegliederter, nackter Borste. Backen stark blasig, rundlich aufgeblasen, längs ihrer Mitte, gerade dem unteren Kopfrande entsprechend, zieht eine erhabene Kante vom Munde gegen die Schläfen hin hinter die Augen und bildet dort den bei der weiblichen Fliege von oben gesehen stärker vorspringenden Rand derselben.

Die Mundtheile liegen am vorderen Ende einer länglichen Furche zwischen den Backen an der Unterseite des Kopfes. Man bemerkt zuerst am unteren Ende des Gesichtsschildes einen länglichen glänzend schwarzen lippenartigen Höcker (Praelabium), hinter welchem der gerade Rüssel nach unten

heraustritt. — Derselbe kann, wie ich mich durch Betrachtung lebender Fliegen überzeugt habe, etwa so lang als das Untergesicht herausgestreckt werden. Er ist cylindrisch, häutig, am Vorderrande hornig (rudimentäre Zunge) und am Ende mit einem kleinen halbkugeligen, feinhaarigen Saugpolster versehen, neben welchem jederseits nach hinten ein kleines Knöpfchen bemerkbar ist. Ganz am Grunde des Rüssels und daselbst bleibend, ob der Rüssel eingezogen oder gestreckt ist, liegen die Taster, neben und hinter dem Praelabium. Sie sind zweigliedrig, das Grundglied ist klein, napfförmig, das Endglied in diesem liegend, kugelig. — Bei vollständig herausgestrecktem Rüssel hebt sich die ganze Haut der Mundgrube konisch heraus. — Hinterhaupt vollkommen eben, oder etwas gewölbt.

Thorax kugelig; Rückenschild schwach gewölbt, nach hinten wenig ansteigend, mit, in der Mitte undeutlicher, an der Seite tiefer Quernaht, deutlichen Schulterbuckeln und hinteren Seitenhöckern. Schildchen flach, halbkreisförmig. Beine lang und dünn, beim Weibe viel länger als beim Manne. Hüften konisch, Schenkelringe klein, aber an den Hinterbeinen ziemlich lang. Schenkel leicht geschwungen, cylindrisch, am Grunde dicker und daselbst oben bei den Hinterbeinen höckerig. — Schienen lang und dünn, cylindrisch, sehr wenig gebogen, am Grunde dünner, am Innenrande bei den Hinterbeinen über der Mitte leicht verdickt, darunter leicht concav. Tarsenglieder cylindrisch. Hintertarsen beim Weibe sehr lang. Klauen dünn, lang, leicht gekrümmt, Haftlappen gross. — Hinterleib herzförmig, plattgedrückt. Erster Ring sehr kurz und klein, mit dem zweiten theilweise verwachsen, an der Basis des Abdomens jederseits einen kleinen Höcker tragend. Zweiter Ring oben am Vorderrand der ganzen Breite nach leicht concav; der dritte, vierte und fünfte Ring beim ♂ etwas länger werdend, aber ebenso successiv schmäler. — Sechster Ring beim Manne an der Unterseite gelegen, klein halbmondförmig. Beim Weibe sind der fünfte und sechste Ring schon zur Legeröhre verwendet. Diese ist lang, wie bei Hypoderma nach hinten hinausstreckbar, viergliedrig und fernrohrartig zusammenschiebbar. Die Verbindungshaut ihrer Glieder ist weit, und das Endglied trägt ähnliche Anhänge wie bei Hypoderma, doch scheint es mir, als seien sie nicht so ausgebildet und mehr concaven löffelartigen Plättchen ähnlich.

Die Bauchschilder sind klein, länger als breit und stark borstig. Beim Männchen ist das letzte Bauchschild vor den Genitalien (5.) getheilt und bildet jederseits einen schmalen, etwas nach unten abstehenden, lang und dicht beborsteten Griffel.

Die Verbindungshaut zwischen Bauch- und Rückenplatten ist schmal, indem die letzteren unten breiter sind als bei Hypodermen.

Flügel mässig lang, aber besonders beim Männchen sehr breit, wie bei Phasien. Flügelhaut bei den bekannten Arten gefärbt, am Vorderrand hell, gelbweiss, sonst rauchgrau und an der kleinen Querader ein dunkler Punkt auf hellem Grunde. — Die vierte Längsader geht nicht über die hintere Quer-

ader hinaus, hat keine Anhangszinke und biegt am Ende in die nach aussen leicht convexe, dem Hinterrand parallele Spitzenquerader über. Hintere Querader mit letzterer fast in einer Linie liegend. Erste Hinterrandzelle offen. Der Adernverlauf ist daher ganz so wie bei Hypoderma. Afterlappen länglichrund, klein. Schüppchen sehr gross, kreisrund, die Schwinger deckend.

Auch bei dieser Gattung stehen am Rückenschilde ebenso geformte Längsstriemen wie bei den Hypodermen. Die Borsten am Kopfe stehen nach Art der Macrocheten anderer Fliegen und ebenso stehen neben dem Gesichtsschild Borsten. Alles hier zuletzt Bemerkte dürfte vielleicht nicht bei anderen Arten der Fall sein.

Biologie: Vollkommene Insecten: Ich habe mehrmals Gelegenheit gehabt, *Oestromyia Satyrus* zu beobachten; sie ist in den Alpen häufiger als man bisher glaubte. Es scheinen in einem Jahr wenigstens zwei Generationen zu sein, indem man die Fliege anfangs Juli und dann wieder Ende August bis in den September antrifft. Die Männchen erscheinen früher als die Weibchen. — In Mehrzahl sah ich diese Oestriden in den ersten Tagen des Septembers 1862 auf einer nach Süden gerichteten steilen Alpenwiese (circa 3000′) auf einem Vorberge des Schneeberges (Alpl) und es gelang mir 12 Individuen zu fangen.

Das Benehmen der Fliegen lässt sich kaum noch mit dem der Hypodermen vergleichen. Sie fliegen sehr rasch und summend, etwa wie Echinomyien und setzen sich am liebsten auf von der Sonne erwärmte Steine oder auf Blumen, niemals auf todtes Holz oder Baumstämme. Eine Aehnlichkeit mit dem Benehmen der Hypodermen hätte allerdings die auch hier vorhandene Vorliebe für Steine und Wege zum Ruheplatz. So habe ich die meisten Individuen längs eines Fusssteiges, der über die erwähnte Wiese führte, gesehen, und nur wenige, namentlich Weibchen abseits davon. Das ganze Betragen der Fliegen sprach indess dafür, dass sie nicht von ferne her zugeflogen waren, wie diess etwa auf Berggipfeln von andern Oestriden beobachtet wird, sondern dass wahrscheinlich ihre Puppen auf dieser Stelle gelegen hatten. So sah ich ein Individuum am Morgen aus der Tiefe eines dichten hohen Rasenschopfes emporkriechen und als ich unweit davon im Grase herumstampfte und wühlte, erhielt ich ein zweites Stück. — Die Weibchen sind seltener zu sehen und haben einen besonderen Flug, indem sie die längeren Beine gerade nach hinten ausstrecken und sich oft plötzlich in dichtes Gestrüppe und zwischen das Labyrinth der zahllosen, den Boden zerklüftenden Wurzeln herabstürzen, wodurch sie schwer zu erhalten sind. Die Flugzeit dauert nur wenige Tage (ebenfalls bei Hypodermen).

Larven: Wenn man bedenkt, wie klein die Zahl der Säugethier-Arten auf Alpen ist, so sollte man meinen, es wäre leicht das Wonthier dieser Art zu finden; indess ist diess doch mit bedeutenden Schwierigkeiten verknüpft. Erstens sind die Larven der Oestriden nur kurze Zeit so gross,

dass sie leicht gesehen werden (drei bis vier Monate bei Hypodermen); zweitens muss man eine hinreichende Individuenzahl aller dort vorkommenden Säugethiere untersuchen, um möglicherweise besetzte zu entdecken. Da sich nun drittens die Zeit, in welcher die Larve lebt, nur schwer vermuthen lässt, indem die Oestriden-Arten in der Zeit verschieden sind, so kann alles Suchen lange fruchtlos sein. (Von kleineren Säugethieren sind für den bezeichneten Ort folgende zu nennen: *Myoxus glis* (häufig), *Hypudaeus terrestris*, *alpinus* (?), *Sciurus vulgaris*, *Lepus variabilis* (selten). Als grössere Säugethiere sind das Reh und der Hirsch zu nennen. Die Gemse ist an dem Orte, wo die Fliege zuletzt am häufigsten gefangen wurde, höchst selten.

Da aus Taschenmäusen (*Thomomys*) aus Nordamerika Oestriden-Larven bekannt sind, so wäre die unterirdische Lebensweise der Hypudaeus-Arten nicht als Gegenanzeige zu betrachten, indem ja auch die ersteren zum grossen Theile unter der Erde fortwühlen.

Für eine ganz andere Lebensweise, als die gewöhnliche der Oestriden, spricht die Erfolglosigkeit im Aufsuchen der Larve; doch ist es leicht möglich, dass eine solche Larve, wie oben gezeigt wurde, lange entgeht; — gibt es doch noch mehr Oestriden, deren Larven vielleicht den Winter über in den Ställen auf Hausthieren zubringen und deren Lebensweise dennoch ganz unbekannt geblieben ist (z. B. *Hypoderma lineata*, *Silenus*, *Oestrus purpureus*).

Ueberdiess sprechen die Nachrichten Pallas's über den *Oestrus leporinus* aus dem Altai, der von unserer Art, nach der sehr ausführlichen Beschreibung, kaum zu unterscheiden ist, für eine parasitische Lebensweise auf Säugethieren, wenn, wie ich voraussetze, der *Oestrus leporinus* in der That eine Oestromyia ist. Die Larven der *Oestr. leporina* leben nach Pallas unter der Haut von *Lagomys alpinus* (sibi) in nach aussen offenen Follikeln des *Panniculus carnosus*. Sie sind bei den meisten Individuen der Pfeifhasen anzutreffen, bald einzeln, bald zu zweien, dreien oder mehreren in einem Wohnthiere und gehen im August oder September ab. — Die Larven sitzen an unbestimmten Stellen, an den Seiten, Hinterbacken, selbst an den Füssen, häufiger in der Leistengegend oder im schlaffen Felle vor den Sckenkeln, seltener am Rücken: die Oeffnung der Follikeln machen sie so bedeutend, während sie in denselben liegen, dass man sie herausdrücken kann, und dass sie dadurch die äussere Luft geniessen können. — Pallas bemerkt hiezu noch, dass er nichts gehört habe, dass solche Gäste auch auf langohrigen Hasen hiesiger Gegend beobachtet worden seien, sondern nur von den Carolinensischen wisse er, aus einer Mittheilung J. Brickell's, dass sie von einem Hautöstriden geplagt seien. Diese letztere Bemerkung veranlasste eben Clark und Joly, den *Oestrus leporinus* in die Gattung *Cuterebra* zu stellen, wohin er übrigens schon wegen der von Pallas genau beschriebenen Mundtheile nicht gehören kann.

Die Larven sind kurz (nach der Abbildung eiförmig), rauh, weich, hinten mit zwei schwarzen Stigmenplatten in der Aushöhlung einer abgestutzten Fläche. (Scheint ähnlich wie bei Cephenomyien-Larven zu sein.) Auf der Abbildung sind fünf punktirte Längslinien (Wülste oder Dornen?) zu bemerken. Die Puppe ruht sehr lange, indem sie überwintert. Hierin weicht diese überhaupt merkwürdige Gattung von allen bis jetzt beobachteten Oestriden ab.

Das Klima kann auf die Verpuppung wohl Einfluss haben, nicht aber in diesem Masse. *Hypoderma bovis* ruht auf den Alpen länger als im Thale, aber überwintert nicht als Tonne.

Anmerkung: In einem Aufsatze Coquerel's (Ann. d. l. soc. Ent. d. Franc. 1862) findet sich irrthümlich die Bemerkung, dass ich die Larve dieser Gattung neu abgebildet habe. Die von mir gebrachte Abbildung im X. Bd. der k. zool. bot. Gesellschaft gehört indess zur Gattung *Cuterebra* und ist dieser Irrthum durch die zufällige Uebereinstimmung des Citates von Pallas's Figur des *O. leporinus* mit meiner Abbildung entstanden. (Taf. II.)

1. Oestrom. Satyrus m.

Brauer: Verh. d. k. k. zool.-bot. Gesellschaft. p. 462. Taf. X. Fig. 8, 8 a . . 1858 *Hypoderma Satyrus.*
— — p. 647 . . . . 1860 *Oestromyia Satyrus.*
— — p. 311 . . . . 1861 — Vergleich mit *Oestr. leporinus* Pallas.
Schiner: Fauna Austriaca Dipt. I. 398 . . 1861 *Oestromyia Satyrus.*

Diagnose: Oetrom. atra, rigide pilosa, thorace plumbeo, supra vittis nigris maculato; facie, alarum margine anteriore, venisque longitudinalibus lutescentibus.

Schwarze Art mit bleigrauem Thorax und gelb geaderten Flügeln.

Schwarz, borstig behaart; Scheitel bleigrau, mit rother (♂) oder gelbbrauner (♀), in die gelbbraune Stirne übergehender Mittellinie, feinborstig, schwarz behaart; Schläfen als gelbbraune Leisten hinter den Augen vorspringend; Wangen gelbbraun, nach unten wie das ganze übrige Gesicht wachsweiss. Gesichtsschild elliptisch, länger als breit, blässer als die Umgebung gefärbt, glänzend, nackt, Fühlergruben durch eine breite flache Leiste, die unmittelbar in's Gesichtsschild übergeht, breit, getrennt, oval

von den Fühlern nicht ganz ausgefüllt, so dass das untere Drittel leer bleibt, an ihrem unteren äusseren Rande eine Reihe feiner, steifer Haare, die sich unmittelbar an eine solche Reihe anschliesst, welche an dem gegen das Gesichtsschild gekehrten Backenrande herabläuft, beide bestehen zusammen aus 14—16 schwarzen Haaren. Unmittelbar unter den Fühlergruben stehen 3—4 schwarze Haare an der Wange, dicht neben der Reihe und diese hier verdoppelnd. Barthaare fein, borstig, nicht dicht stehend, schwarz.

Fühler klein, eingezogen, schwarz, zweites Glied an der Oberseite mit einem Büschel Borsten, wie bei *Pharyngomyia picta* Mg., so dass die Borsten über die Fühlergrübchen hinausragen. Drittes Glied kugelförmig, mit feiner, ziemlich langer, am Basalviertel verdickter, nackter, gerader Borste. Mundtheile sichtbar, ähnlich gebaut wie bei Cephenomyien, aus zwei kugeligen, zweigliedrigen kleinen Tastern, und einem kurzen etwas vorstreckbaren Rüssel bestehend, schwarz, die Taster mit kleinen Borsten besetzt. Hinterhaupt grau, silberglänzend, mit drei breiten tief schwarzen Längsstriemen. Scheitel des ♂ $^3/_4$mm. breit, Augenlänge des ♂ 2mm., Scheitelbreite des ♀ $1^1/_2$mm. Augenlänge desselben $1^2/_3$mm.

Rückenschild bleigrau, sehr schwach und matt silberschimmernd, kurzborstig schwarz behaart, nackt erscheinend, mit vier sammetschwarzen, matten, beim ♂ breiteren, durch die Quernaht unterbrochenen Längsstriemen (die mittleren bilden die Form des Ausrufungszeichens, die seitlichen die des Strichpunktes); seine vorderen Winkel etwas höckerig. Brustseiten bleigrau, etwas silberschimmernd, unter der Flügelwurzel, wie die Vorderecken des Rückenschildes, mit längeren, schwarzen, borstigen Haaren besetzt. Schildchen bleigrau, flach, halbkreisförmig, mit feinen aber borstigen, am Hinterrand längeren Haaren besetzt. Beine lang, besonders das hintere Paar, — schwarz, — die Schenkel feiner, die Schienen gröber borstig behaart; Schenkel an der Hinterseite schwach silberschimmernd. Schienen am Grunde stark verdünnt, im übrigen fast gleich dick, sehr leicht gebogen. Zweites Tarsenglied der Hinterbeine halb so lang als das erste Hinterbeine des Weibchens doppelt so lang als die untereinander fast gleich langen Vorder- und Mittelbeine; Hintertarsen des ♀ $^1/_3$ länger als die des Männchens und kräftiger gebaut, Vorderbeine des ♂ stärker und länger als beim ♀, Mittel- und Hinterbeine beim ♂ wie gewöhnlich successiv länger werdend. Klauen schwarz, Haftlappen grau.

Flügel breit, in der Ruhe vollkommen geschlossen, flach am Leibe liegend, sich deckend (wie bei *Gastr. equi* und *pecorum* Fabr.), rauchgrau, an der Basis und am Vorderrand heller, weisslich trüb, alle Längsadern und die Queradern am Grunde des Flügels röthlichgelbbraun, nur die Spitzenquerader, hintere und kleine Querader schwarz, durch letztere ein dunkelrauchgrauer Wisch und nach aussen von ihr eine lichtere Stelle. Vorderrand des Flügels kurz schwarz behaart. Adernverlauf wie bei allen Hypodermen.

Schüppchen gross, weiss, atlasglänzend, Schwinger schwarzbraun, an der Spitze weisslich. Hinterleib flach gedrückt, glänzend schwarz, sehr schwach silberschimmernd, auf der Oberseite kürzer, am Rande und der Unterseite länger borstig, ziemlich gleichmässig behaart (das Abdomen besitzt in der Form eine entfernte Aehnlichkeit mit dem von *Musca vespillo* F.) Weibchen mit einer nach hinten lang hervorstreckbaren, viertheiligen, schwarzen, hornigen Legeröhre.

Das Ei, welches ich von einer Fliege erhielt, ist elliptisch, flach, am hinteren Pole mit einem kleinen pfeilartigen Anhang, weiss und 1mm. lang.

Körperlänge des ♂: 13mm.
— — ♀: 11—12mm. (ohne Legeröhre).
Flügellänge des ♂: 10mm.
— — ♀: 8mm.

Flugzeit Anfangs Juli und Ende August bis September.

Die Art findet sich in den Alpen in einer Höhe bis 4000 Fuss.

In den Steiner Alpen am Kervauz von meinem Freunde Rogenhofer entdeckt, später von Zeller am Hochschwab, von mir am Alpl beim Schneeberg und bei Payerbach im Thale gefangen.

Lebensweise unbekannt.

2. ? (Oestromyia) leporina Plls.

Pallas: Novae species Quadrupedum e Glirium ordine etc. Erlangae 1778. p. 50. Tab. II. Fig. infra A. Larvae, B. Insecti absoluti	1778	*Oestrus leporinus.*
Clark: Trans. of the Linn. Soc. London. Vol. XIX. p. 87 (2. Th.)	1843	*Cuterebra?*
Joly: Rech. s. l. Oestrid. p. 279. Taf. 6. Fig. 15 a b. (Nach Pallas)	1846	*Cuterebra leporina.*
Brauer: Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Ges. p. 313	1861	*Oestromyia leporina.*

Diagnose: Oestrom. tota atra subpiloso-glabra; thorace supra opace-nigro, punctis atris; facie, alarumque grassiore (anteriore) margine lutescentibus.

Ganz schwarze, kaum behaarte, nackt erscheinende, im Gesichte und am Vorderrand der Flügel gelbe Art von der Grösse der *Sarcophaga carnaria* und ihr von ferne ähnlich sehend.

Kopf im etwas aufgeblasenen Gesichte blassgelb; Scheitel, Augen, Fühler und die wärzchenartigen Mundtheile*) schwarzbraun; Ver-

*) Diese Form der Mundtheile schliesst *Cuterebra* aus.

bindung des Kopfes und Thorax excentrisch, dem Munde näher liegend. Der Körper nackt; Thorax oben matt schwarz, mit vier Paaren schwarzer in einer queren Doppelreihe gestellten Punkte, von denen die zwei mittleren vorderen länglich sind. Scutellum vorragend, am Rande mit wenigen Haaren. Hinterleib schwarz, glatt, glänzend, unten matt scheckig. Beine schwarz behaart. Flügel braun, Grund und Vorderrand gelblich; auf der Mitte der Flügelfläche ein kleiner Punkt und an der Basis ein kleiner Strich von schwarzer Farbe. Schüppchen weiss, Schwinger mit weissen Köpfchen.

Körperlänge: circa 13mm.

Flügellänge: circa 10mm.

Wohnthier der Larve: *Lagomys alpinus* Plls.

Pallas erhielt das vollkommene Insect Mitte Jänner im geheizten Zimmer, aus Larven, welche sich im August verpuppten. (Siehe die allg. Biologie). Man kann hieraus schliessen, dass die Tonnenpuppen im Freien überwintern und die Imago erst im Frühjahre erscheint, eine unter den Oestriden vereinzelt dastehende Eigenthümlichkeit.

Vaterland: Sibirien am Altai (am blauen Berg Sinaja-Sopka 2587'). Die Larve im August häufig. Durch die zahlreichen Narben und Verletzungen in Folge der Lebensweise der Larven sollen die Felle dieser Pfeifhasen viele weisse Haare enthalten.

Gattung **Oestrus.**

Linné: Fauna Suecica ed. 2. 1761 part.
Cephalomyia: Latreille: Fam. Nat. d. R. A., 1825. Macquart, Joly Zetterst. Brauer olim.
Oestrus. Meigen (Mit *Hypoderm.* et *Cephen.*)
Oestrus. Allein: Schiner.
Oestrus mit a. Gattungen bei den Autoren.

Meist kleine, selten mittelgrosse Arten, mit kurzen, dünnen, schwachen Beinen, sehr grossem blasigen Kopfe, grossen Thorax und geringer kurzer Behaarung, daher nackt erscheinend und meist silberglänzend.

Kopf ebenso breit oder breiter als der Thorax, halbkugelig. Augen der Männchen grösser, bei beiden Geschlechtern getrennt und zwar beim Weibchen mehr als beim Männchen, bei seitlicher Ansicht nicht unter die obere Kopfhälfte herabgehend. Verlauf des Stirn- und Wangenrandes der Augen beim Weibchen etwas winklig gebogen, beim Manne in einer Bogenlinie mit einer kleinen Einziehung über der halben Länge. — Scheitel stark erhaben, wulstig aufgequollen, am Hinterrande gewulstet und dieser beim Weibchen in einen stark wulstig vortretenden Schläfenrand übergehend, der beim Manne meist nicht hinter den Augen vorsteht. Stirne stark rundlich gewulstet, etwas vorgezogen, das Untergesicht aber kaum etwas überragend, sondern bei seitlicher Ansicht im Bogen oder stumpfen Winkel in dasselbe übergehend. — Wangen von der Stirne beiderseits abfallend, unten durch eine bogig, von der Mitte der Stirn nach dem unteren Augenende, laufende Kante von der blasigen Backe geschieden. Fühlergrube kurz, nach oben, am Ursprung der Fühler unter dem Stirnrand tief, die Trennungsleiste in der Tiefe längs der Mitte rudimentär, eingesenkt, stets nach abwärts bis zum Munde verlängert und mit Einschluss der Fühlergrube längs der Mitte des Gesichtes eine bisquitartige Figur bildend, indem die Leiste zwischen der Fühlergrube und Mundgrube schmäler ist. Dieser bisquitförmige Raum wird aussen noch von einem leistenartigen Rande gesäumt, der eine Fortsetzung des Stirnrandes ist und die ganze Fühlergrube, Gesichtsleiste und theilweise die Mundgrube einrahmt. Gesichtsleiste und dieser Rand sind durch eine Naht getrennt und erstere ist das Analogon des Gesichtsschildes der Hypodermen, indem beide in einer Ver-

breiterung der Gesichtsrinne liegen und aus der Erweiterung der Trennungsleiste der Fühlergrube hervorgehen. — Die Gesichtsleiste endet unten über der Mundgrube mit einem kleinen bogigen Ausschnitt. **Fühler** klein, in der Ruhe so liegend, dass die Glieder eine Bogenlinie beschreiben und das dritte Glied der Basis genähert ist. Erstes und zweites Glied sehr klein, cylindrisch oder napfförmig, drittes viel grösser als beide, kugelförmig, am Grunde oben und aussen mit langer, nackter, an der Basis verdickter feiner Borste. Beide Fühler am Grund mehr weniger getrennt oder in zwei ganz getrennten Gruben. Die Mundgrube ist seicht, klein und rundlich concav. Man bemerkt in derselben neben und unter dem Ende der Gesichtsleiste die kleinen kugeligen Taster, welche ausser einem dicken kugeligen Endgliede noch ein sehr kleines Grundglied besitzen, und etwas darüber einen sehr kleinen an der Spitze flachen und gespaltenen, rudimentären Rüssel, der bei manchen Arten deutlicher erscheint, bei andern sammt den Tastern sehr klein ist. **Untergesicht** stark blasig aufgetrieben, unter der Wange leicht eingedrückt, an der Backe keine Kante, diese abgerundet. Hinterhaupt stark concav. **Rückenschild** länglich viereckig, schwach der Quere nach gewölbt, der Länge nach fast eben, gegen das Schildchen nicht erhöht, nicht ansteigend. Quernaht kaum vor der Mitte, vollständig, in der Mitte nicht unterbrochen. Thorax im Ganzen fast cylindrisch, die Brustseiten leicht gewölbt. **Schildchen** halbmondförmig, oben, abgesehen von den Warzen; fast eben. **Beine** zart und kurz; ihre Glieder cylindrisch, die Schenkel etwas dicker, und die des hinteren Paares oben an der Basis oft höckerig verdickt. Tarsenglieder cylindrisch; Klauen klein, leicht gebogen, Haftlappen gewöhnlich, klein. — **Hinterleib** bald länger, bald kürzer eiförmig, oben stark gewölbt und hinten manchmal abgestumpft. Erster Ring klein, kurz, daher oben nur der zweite bis fünfte Ring sichtbar. Dritter und vierter Ring am längsten. Hinterleib meist schmäler und kleiner als der Thorax. Sechster Ring an der Unterseite gelegen, halbmondförmig; beim Manne grösser, vorspringend, und vor denselben die stark vortretenden Genitalien, an denen man zwei kugelige seitliche Höcker unterscheiden kann (*ovis*); beim Weibe die Genitalien vertieft. — **Flügel** vollkommen hyalin mit feinen Falten oder seltener etwas gefleckt, im Ganzen proportionirt. Die vierte Längsader biegt mehr oder weniger bogig oder winkelig in die Spitzenquerader über, ohne darüber hinaus eine Zinke zu bilden. Spitzenquerader also vorhanden, erste Hinterrandzelle geschlossen, gestielt. Vierte Längsader viel kürzer als die dritte; die Spitzenquerader schief, dem Hinterrande mehr weniger parallel. Hintere Querader nach aussen gerückt, der Spitzenquerader folgend, oder von dieser etwas nach innen gerückt (*variolosus*). Adern scharf und deutlich. Vorderrand mit sehr kurzen Borsten besetzt. Schüppchen sehr gross, die kleinen Schwinger deckend.

Die Grössenverhältnisse der Geschlechter sind nicht sicher bestimmbar, indem die bekannten Arten zu variiren scheinen.

Bei *Oe. ovis* ist das Männchen, bei *purpureus* das ♀ grösser.

Arten sind bis jetzt aus Europa, Asien, Afrika und Amerika bekannt.

Die Oestrus-Arten betragen sich sehr verschieden. *Oe. ovis* wurde mehrfach im Freien beobachtet. Die Fliege setzt sich am liebsten in Mauerlöcher und Ritzen der Schafställe und ist unter diesen Verhältnissen sehr träge, so dass man sie mit Mühe aus den Mauerritzen hervordrängen muss. Auf die Hand gesetzt, fliegt sie selten fort. Diese Trägheit schwindet jedoch, sobald die Fliege ihre vollständige Reife zur Begattung erreicht hat und eine geeignete Temperatur eintritt. Dann ist die Fliege plötzlich wie ausgewechselt und erhebt sich hoch in die Lüfte, um erst an senkrechten hohen Felswänden in der Sonne auszuruhen. Das befruchtete Weibchen sucht im pfeilschnellen Fluge die Schafherden auf und bringt unter denselben eine grosse Verwirrung hervor. Clark beobachtete das Brutabsetzen dieser Fliegen und erzählt, dass die Schafe, um dem Angriff der Fliege vorzubeugen, sich an trockenen heissen Tagen entweder längs des Weges niederlegen und ihre Köpfe dicht am Boden halten, oder ihren Kopf zwischen die Vorderbeine so halten, dass die Nase fast die Erde berührt, wodurch der Angriff der Fliege sehr erschwert wird. Oft sieht man auch die Schafe auf offenem Felde dicht gedrängt im Kreise stehen, und dabei die Köpfe alle nach abwärts geneigt. Die Kleinheit der Fliege und ihre graue Farbe machen es nicht möglich, dieselbe beim Brutabsetzen zu sehen, doch lässt das Benehmen der Schafe keinen Zweifel übrig, dass die Fliegen dieser Gattung ihre Brut, wie die Cephenomyien, in die Nase der Wohnthiere setzen. Clark glaubt, dass *Oestrus ovis* Eier, u. z. an die Nüstern der Schafe legt, ich muss jedoch gestehen, dass das Betragen des *O. ovis* sowie der Bau der Geschlechtstheile und die Form der Eikeime unbefruchteter Individuen darauf schliessen lässt, dass auch diese Gattung vivipar ist. Nach Angabe des genannten Beobachters schütteln die Schafe die Köpfe, sobald diese Fliegen die Nüstern berühren und schlagen heftig mit den Beinen, rennen herum, ihre Nase gegen den Boden haltend. Sie sehen sich oft um, ob ihr Feind folgt, blicken ängstlich in das Gras und eilen wieder zurück. Da sie nicht in das Wasser fliehen können wie Pferde, so suchen sie Zuflucht in einer Furche, einem trockenen staubigen Wege oder einer sandigen Grube. Die Nüstern erscheinen nachher stark entzunden und wund durch die wiederholten Angriffe der Fliegen und das darauf folgende Reiben der Nasenlöcher gegen die Beine und den Boden — (cfg. *Cephenomyia*). Die Erscheinungen, welche man beim Brutabsetzen der Cephenomyien beobachtet, stimmen ganz mit dem eben Erzählten überein. — Während die besprochene Art nicht über Berggipfeln schwärmt, sondern an senkrechten Wänden, z. B. der Steinbrüche zu treffen ist, wurde die zweite verwandte Art *Oe. purpureus* stets auf Bergen angetroffen, wo sie sich auf grosse Steine niederlässt und sehr scheu ist. Ich habe sie zweimal hier am Gipfel des Bisamberges, Ménétriés in Russland, im Caucasus auf der Spitze des Maschuka (bei dem Badeorte Pjätigorsk),

auf dem das fettschwänzige Schaf in Menge geweidet wird, in Mehrzahl gefangen; so dass auch diese Art wahrscheinlich dem Schafe angehört.

Die Lebensweise der andern Arten im vollkommenen Zustande ist unbekannt.

Frühere Stände. Eikeime und innere Geschlechtstheile des Weibchen ganz ähnlich wie bei Cephenomyien gebaut (siehe diese Gattung).

Die Larven sind eigentlich ausser jener des *Oe. ovis* ganz unbekannt; es ist daher noch schwer, sichere Gattungsmerkmale für sie anzugeben. Alles was ich in dieser Beziehung angegeben, beschränkt sich auf den allein genau und viel beobachteten *Oestrus ovis* und ich verweise in betreff der Beschreibung gleich auf diese Art. — Dagegen liegen Nachrichten vor, welche das Vorkommen von Larven dieser Gattung auf verschiedenen Antilopen bestätigen. Nebst den kurzen Beschreibungen solcher von Pallas (siehe weiter unten) haben wir Angaben von einem Reisenden in Südafrika (Adolphe Delegorgue t. 2. p. 355. 1847), nach welchen *Antilope* Gnu. Zimmerm., *A. Gorgon* Griff und *lunata* Griff Larven in den Stirnhöhlen bergen und dieselben fast beständig ausniesen.

Die Larven sind bis jetzt nur in Cavicorniern gefunden worden.

Uebersicht der Arten.

I. Flügel bräunlich; Hinterleib mit vortretender dunkler Längslinie, bläulich fleckig schimmernd. Braune nackte Art . . . . ***Clarkii*** Shuck.

II. Flügel glashell ungefärbt.

a) Thorax staubgrau, Rückenschild matt, ohne glänzende Striemen. Hinterhaupt ohne schwarze Mittelstrieme, blass. Gesicht gelblich, Mundtheile gelbbraun. Hinterleib gelblich und weisslich silberschillernd, an der Spitze mit längeren Borsten besetzt.

Mittelgrosse Art. Die kleine Querader liegt ein Stück nach einwärts von dem Ende der Hilfsader. Die vierte Längsader läuft über die hintere Querader weit hinaus, bevor sie zur Spitzen-Querader umbiegt. 15mm L. . . . . ***variolosus*** Löw.

Kleine Art. Die kleine Querader hinter dem Ende der Hilfsader gelegen; vierte Längsader kaum über die hintere Querader hinauslaufend. 10mm. ***ovis*** L.



b) Purpurbraun, Rückenschild mit 6 glänzend schwarzen Striemen: Hinterhaupt silberfarbig mit drei schwarzen Längsstriemen. Gesicht weiss, Mundtheile schwarz. Hinterleib silberschillernd, an der Spitze stumpf gerundet, nackt. Kpl. 8–10mm.

C. purpureus m.

1. Oestr. ovis L.

Redi: Franc Opuscula P. I. p. 456. Verme della testa de castroni	(1686).	
Réaumur: Mém. p. servir etc. IV. Mém. 12. Tab. 35. Fig. 10—25	(1734)	Mouche du ver du nez des moutons.
Valisnieri: Nuove experienze	(1710).	
— Opere physico-mediche p. 217, et Vol. II. p. 1	(1733).	
— Nat. I. 224. taf. 27.		
Linné C.: Fauna suecica Holmiae. p. 306—8. sp. 1027. Oestrus sinus frontis ruminantium Suecis Noosmatsken. et 2. Ed. 2. (sp. 1734)	(1746)	*Oestr. sinus frontis.*
	(1761)	*Oestr. ovis.*
Schreber J. D. C.: Novae species Insect. Halae. 15. 12.	(1759).	
Linné C.: Systema Naturae II. p. 970. 5. .	(1766)	*Oestr. ovis.*
Geoffroy: Hist. abreg. des Insectes etc. 2. 456. 2. tab. 17. Fig. 1	(1764)	L'Oestre de moutons.
Fabricius J. Chr.: Systema Ent. p. 747. 5.	(1775)	*Oestr. ovis.*
— Species Insectorum II. 399. 6.	(1781).	—
Schrank: Enum. Ins. 843.	(1781).	—
Fischer: Dissert. Cont. III, Tab. 2. Fig. 1–5	(1787)	*Oestr. ovinus.*
Herbst: Gemeinn. Nat. VIII. 97. Taf. 64. Fig. 3	(1787)	*Oestr. ovis.*
Gmelin: Syst. Nat. V. 2811. 5	1788	—
Villers De: Ent. Linn. III.	1789	—
Fabricius J. C.: Entomolog. System. T. IV. 232. 8. Hafniae	1794	—
Clark Bracy: Trans. of the Linn. Soc. Vol. III. p. 289 (315). Tab. 23. 14—17	1797	(1796) *Oestr. ovis.*
Schrank: Fauna Boica III. 2289	1803	*Oestr. ovis.*
Fabricius: System. Antl. Brunsw. 230. 10	1805	—
Latreille: Gen. Crust. IV. 341	1806	—
Olivier: Enc. Méth. T. 8. p. 462	1811	—

Clark Bracy: Essay on the Bots. p. 59. Taf. 2. Fig. 16—21 . . . . 1815 *Oestr. ovis.*
Latreille: Nouveau Dictionnaire d'hist. nat. Paris. Artcl. Oestre . . . . 1816 —
Fallén C. F.: Haematomyz. 9. 1. . . . . . . 1818 —
Meigen: Syst. Beschreib. etc. IV. Band. p. 166. Tab. 38. 16. . . . . 1824 —
Latreille: Fam. nat. du R. A. . . . . . 1825 *Cephalomyia ovis.*
— Deutsch übers. . . . . 1827 —
Schwab: Die Oestraciden. p. 51 . . . . . 1840 *Oestr. ovis* s. *ovinus.*
Westwood: Introd. Vol. II. . . . . 1840 *Ceph. ovis.*
Zetterst.: Dipt. Scand. III. Bd. . . . . . 1843. — —
Joly: Recherch. sur les Oestr. p. 211 mit Abbildgn. . . . . 1846 *Cephal. ovis.*
Saxesen: Stett. Ent. Zeit. 1850 . . . . . 1850 *Oestr. ovis.*
Numan: Tydsk. v. d. Wentensk. D. 4. p. 133—152. 2 Tafeln . . . . 1851 *Oestr. nasalis ovinus.*
Walker: Spec. of Dipt. of the Coll. of Brittish. Mus. . . . . 1853 *Oestr. ovis.*
Löwe W.: Die falsche Drehkrankheit der Schafe . . . . 1854 —
Hennig: Allg. deutsch. Nat. Zeit. d. Ges. Dresden . . . . 1855 —
Brauer: K. k. zool.-bot. Gesellschaft p. 391, 401, 411, 452 . . . . 1858 *Cephalomyia ovis.*
Schiner: Fauna Austriaca. I. 392 . . . . 1861 *Oestrus ovis.*

Diagnose: Oestrus sordide cinereus, granosus; thorace supra cinereo-fusco, opaco, vittis nebulosis obscure maculato. Facie flavida, partibus oris testaceis; rima faciali medio coarctata. Abdomine flavido-, albonigroque marmorato et variegato, postice setoso-piloso. Alis hyalinis, vena transversa parva apici venae auxiliaris opposita; vena transversa postica in angulo venae longitudinalis quartae sita.

Kleine gelbgraue fast nackte, gelblichweiss und schwarz marmorirte, schillernde Art.

Kopf etwas breiter als der Thorax. Stirne gewulstet; Scheitel beim ♂ 1/5, beim Weibe die Hälfte der Kopfbreite einnehmend. Nebenaugen klein, aber vorspringend, schwarzbraun. Stirn und Scheitel gelbbraun, mit vielen eingedrückten schwarzen Körnchen besetzt. Wangen heller gelbbraun mit wenigen eingedrückten Punkten, denen zuweilen die Körner

ganz fehlen, die hier stets sehr klein sind. Backen braungelb, weisslich, mit eingedrückten Pünktchen ohne schwarze Körner. Fühlergrube und Gesichtsleiste glatt, gelbbraun, erstere manchmal punktirt. Trennungsleiste an der Basis etwas erhaben und verbreitert, dann aber eingesenkt in die Grube. Fühler am Grunde und ihrer Borste gelbbraun, am dritten Gliede schwarzbraun. Mundtheile gelbbraun, Taster ganz an der Spitze schwarzbraun; manchmal auch die verdickte Basis der Borste schwarzbraun. Behaarung oben am Kopfe etwas stärker, sonst ganz unansehnlich. Haare fein, kurz, schwärzlich. Hinterkopf graugelb, in der Mitte lichter, an den Schläfen punktirt, und diese beim Weibe hinter den Augen wulstig vortretend. Rückenschild staubgrau, schwach schimmernd, mit vier durch die Quernaht unterbrochenen, undeutlichen, mattschwarzen, ziemlich breiten Längsstriemen und mit vielen kleinen punktartigen Körnchen besäet. Schildchen gelbgrau, am Hinterrande mit grösseren Körnchen besetzt. Behaarung des Rückenschildes sehr fein und kurz schwärzlich, am Rande gelbbräunlich, blass. Brustseiten gelbbraun, nach vorne längere, feine gelbe, zu einer strahligen Flocke vereinigte Haare.

Beine gelbbräunlich, am Grunde und der Oberseite mit feineren blassen, an der Unterseite der Schienen und Tarsen mit stärkeren schwarzen Haaren.

Hinterleib eiförmig, der zweite und dritte Ring am breitesten, der vierte und fünfte allmälig schmäler, so dass das Abdomen hinten nicht abgestutzt erscheint. Farbe desselben scheckig, schwarz und gelblich weiss silberschimmernd. Behaarung sehr gering, aber am hinteren Ende stets bedeutender und daselbst länger abstehend feinborstig. Unterseite wie die Oberseite scheckig, manchmal rein weiss schillernd.

Flügel vollkommen glashell, ungefärbt, am Grunde drei kleine, im Dreieck stehende, schwarze, hornige Punkte. Adern gelbbraun; die kleine Querader etwas verdickt dunkel. Spitzen- und hintere Querader schief, fast in einer Linie liegend, mit dem Hinterrand in paralleler Richtung verlaufend. Kleine Querader hinter dem Ende der ersten Hilfsader gelegen, daher dem äusseren Ende der ersten Hinterrandzelle näher als der Flügelbasis. Schüppchen sehr gross atlasweiss, Schwinger gelblichbraun.

Körperlänge: 10—12mm. ♂ ♀.

Scheitelbreite des Mannes kaum 1mm.

— — Weibes: $2\frac{1}{2}$—3mm.

Flügellänge: 9mm

Wohnthier: *Ovis aries.*

Diese Art hat eine sehr grosse Verbreitung. Man kennt sie aus Europa (England, Frankreich, Spanien, Deutschland, Italien, Dalmatien, Sardinien, Corsica), Asien, Afrika (Cap), Nordamerika und Südamerika (Brasilien, Chili, nach Prof. Philippi seit wenigen Jahren eingeschleppt.)

Diese Verbreitung steht in natürlichen Zusammenhang mit der ihres Wohnthieres.

Nach Macquart (Webb. et Berthelot: Voyage) findet sie sich auf den Canarischen Inseln.

Frühere Stände des *Oestrus ovis* L.: Die unbefruchteten Eier sind ganz ähnlich denen der Cephenomyien, nierenförmig gekrümmt, sonst an den Enden gerundet und mit kreisförmigem Querschnitt. Aus der ganzen Gestalt dieser Eier sowie aus der von Joly beschriebenen Form der Geschlechtstheile lässt sich vermuthen, dass auch diese Gattung vivipar ist. Nach Clark werden die Eier um die Nüstern der Schafe abgelegt, das dort beschriebene Betragen der Schafe hiebei spricht jedoch eher dafür, dass ein ähnlicher Vorgang stattfindet wie bei Cephenomyien. Da Clark die Eier nicht beschreibt, so gewinnt meine Ansicht hiedurch an Wahrscheinlichkeit, nochmehr aber durch Leon Dufour, der geradezu Larven aus dem weiblichen Abdomen erwähnt.

Die Larven im 1. Stadium sind unbekannt. Die kleinsten Larven, die ich sah, waren bereits 10 Millimeter lang und trugen ausser ihrer sehr zarten Haut alle Charaktere der erwachsenen, die hinteren Stigmenplatten hatten genau die später beschriebene Form, ebenso erstreckte sich die Bedornung nur auf die Unterseite.

3. Stadium: Die hiehergehörigen Larven unterscheiden sich von den ihnen sonst zunächst stehenden Cephenomyien sogleich dadurch, dass ihr hinteres Ende breiter ist als das Kopfende. Die Oberseite ist gewölbt, die Unterseite flach, das vordere Ende dünner im senkrechten Durchmesser als das hintere. Der Kopfring ist der kleinste und kürzeste, aber dabei viel breiter als lang. Die übrigen Ringe nehmen bis zum achten an Breite zu, der zehnte und eilfte nehmen etwas ab, jedoch gleicht der zehnte noch stets dem dritten an Breite.

An Länge gewinnen sie bis zum zehnten Ringe. In der Laterallinie oben liegen jederseits zwei Reihen Wülste übereinander, die oberen werden durch eine Zickzaklinie von den unteren derselben Seite getrennt. — Die Mitte der Oberseite ist glatt und nur wenige Querfurchen ziehen von der seitlichen Einschnürung neben den Wülsten über sie. Vom zweiten bis zehnten Ring findet sich ein Zwischenwulst von spindelförmiger Gestalt, der jedoch nackt ist. An der Unterseite ist vom dritten Ring an jeder am vorderen Ende mehrreihig mit kleinen Dornenwarzen besetzt, die hintere Querhälfte ist nackt und zeigt jederseits eine rundliche Warze und in der Mitte zwei kleine Wärzchen. Der Kopfring ist dem der Cephenomyien im Wesentlichen gleich. Die Mundtheile sehen nach unten, die Mundhaken sind ganz wie bei den obengenannten Oestriden gebaut, nur liegen sie dichter neben einander, so dass der Wulst zwischen denselben ganz schmal erscheint. Die Unterseite des Ringes spannt sich quer über den Basaltheil

der Haken und bildet dadurch über sich (d. i. zwischen sich und den Haken) die Mundgrube wie bei Cephenomyien, bleibt jedoch nackt. Ueber den Mundtheilen liegen die dicken, kurzen, stumpfen, häutigen Fühler, welche an ihrem Grunde so breit getrennt sind, dass sie seitlich neben den Haken zu liegen kommen. An ihrem freien Ende sitzen zwei kleine ocellenartige hornige Ringe. Zwischen den Fühlern und dem seitlichen Ende der Unterlippe schiebt sich ein halbkugeliger Wulst ein. An der Oberseite bemerkt man ein kleines Scheitelfeld, das nach vorne von zwei grossen, seitlich von zwei kleinern Wülsten begrenzt wird. Der letzte Körperring ähnelt in mancher Beziehung dem bei *Cephenomyia*, doch ist er viel kürzer. Der obere Theil ist senkrecht abgestuzt und sein Rand in einen senkrechtstehenden, halbkreisförmigen, wallartigen Wulst verwandelt. Die abgestutzte Fläche liegt daher tief in diesem Wulst eingebettet. Der untere Theil bildet einen breiten, nur wenig über den obern, nach hinten hinausragenden wulstigen Nachschieber, der hinten in einen oberen, aus zwei Querwülsten bestehenden und einen unteren halbkreisförmigen, am freien Ende mit zwei kugeligen fleischigen Knötchen besetzten Theil zerfällt. Nur der zwischen diesen Knötchen vorragende Theil ist mit sehr kleinen Dornen besetzt. Von unten gesehen sieht der letzte Ring halbkreisförmig aus, mit den zwei Knötchen jederseits am Ende und mehreren Dornenwarzenreihen am Vorderrand. Die Stigmenplatten am letzten Ringe sind fünfeckig mit gerundeten Winkeln und nach innen vom Centrum einer jeden Platte liegt die sogenannte Stigmenöffnung, ringsum von der Chitinplatte eingeschlossen. Die vorderen Stigmenplatten sind sehr klein und gleich denen der Cephenomyien oben zwischen ersten und zweiten Ring seitlich gelegen.

Die Farbe der Larven ist anfangs rein weiss mit rothbraunen Stigmenplatten und braunen Haken; zur Zeit der Reife bekommen sie dunkle Querbinden auf den Segmenten. Sie leben in geringer Zahl in der Nase und ihren Nebenhöhlen, besonders in der Stirnhöhle zu drei und vier beisammen und gehen durch die Nase ab.

Man findet meist kleine und grosse Larven gleichzeitig vor. Die abgegangene Larve verpuppt sich nach 24 Stunden. Die Tonne ist anfangs weich und roth mit queren schwarzen Binden, später braun, zuletzt schwarz. Nach Clark ist die Tonne oben convex, unten concav und die Stigmenplatten am letzten Ringe sind in einer schmalen keilförmigen Spalte verborgen.

Körperlänge der erwachsenen Larve: 20—30mm.

Breite: 7—10mm.

Im April, Mai und Juni findet man die Larven fast in allen Altersstufen beisammen.

2. Oestrus variolosus Löw.

Wiener Ent. Monatschrift. 1. 15 . . . . . 1863 *Cephalomyia variolosa*

Diagnose: Oestrus sordide fusco- cinereus, minutissime granulosus; thorace supra cinereo-fusco, opaco, vittis nebulosis obscure maculato. Facie flavida, partibus *oris* testaceis; rima faciali medio angustissima. Abdomine albido-cinereo-, nigroque marmorato et variegato, postice setoso-piloso. Alis hyalinis; vena transversa parva infra apicem venae auxiliaris sita; vena longitudinale quarta extra venam transversam posticam flexa.

Mittelgrosse nach dem Typus von *O. ovis* gebaute Art.

♂ Kopf kaum breiter als der Thorax vorne; Scheitel $^1/_3$ der Kopfbreite einnehmend. Nebenaugen auf einem dreieckigen Wulst, gross, schwarz; Stirne ziemlich breit mit parabolischem Vorderrand, längs der Mittelnaht glatt, seitlich von derselben durch kleine Runzeln und sehr kleine schwarze Körner rauh. Farbe an der Oberseite des Kopfes gelbbraun, Behaarung gering, sehr kurz und fein, schwärzlich. Wangen ganz wie die Stirne runzlig punktirt, gelblich graubraun, mit kleinen schwarzen, oft in einer Bogenlinie stehenden Körnern. Untergesicht weisslich gelbbraun. Fühlergrube ähnlich wie bei *Os. ovis*, herzförmig, unter den Fühlern jederseits wulstig erhoben, dann in eine schmale Gesichtsrinne verlängert. Erstes und zweites Fühlerglied blass gelbbraun, drittes schwarz mit gelber, am Grunde länglich verdickter, nicht sehr langer, an der Spitze sehr feiner Borste. Mundtheile sehr klein, gelbbraun. Backen zwischen der Wange und Fühlergrube leicht eingedrückt und fast glatt, aber matt, am Rande der Gesichtsrinne eine Reihe sehr kleiner schwarzer Punkte. Backengegend an der Unterseite des Kopfes glänzend. mit kleinen Grübchen, hie und da punktirt und spärlich fein schwärzlich behaart. Hinterhaupt gelbbraun, Schläfen etwas convex, aber nicht leistenartig erhaben, dabei stets matt silberschimmernd. Mittelstrieme des Hinterhauptes gelbbraun, oben an der Seite dunkelgraubraun gesäumt.

Rückenschild gelblich graubraun mit sehr undeutlichen wolkigen, breiten, grauen Längsstriemen und dicht mit sehr kleinen schwarzen Körnern besetzt. Behaarung auf demselben sehr feinborstig, ziemlich dicht, schwärzlich, an den hinteren gelbbraunen, in der Mitte schwärzlichen Seitenhöckern, gelblich, überhaupt aber nur bei seitlicher Ansicht deutlich zu bemerken. Schildchen fast nackt, gelbgrau mit unregelmässig gelagerten, gegen den Hinterrand zu grösseren und zu Flecken zusammenfliessenden

glänzend schwarzen Körnern. Brustseiten graubraun, sehr fein und spärlich gelb behaart.

Beine blass gelbbraun, Schenkel mit dunkler Längsstrieme auf beiden Seiten; Behaarung an den Hüften und Schenkeln (besonders an der Aussenseite) fein und länger, gelblich, an der Unterseite der Schenkel, an den Schienen und Tarsen schwärzlich, feinborstig. Klauen an der Spitze schwarz. Haftlappen weiss.

Flügel lang und schmal. Die kleine Querader liegt ein Stück nach einwärts von dem Ende der Hilfsader (um ihre dreifache Länge), ist gelbbraun und nicht verdickt. Die vierte Längsader läuft über die hintere Querader ein ziemlich grosses ($^1/_3$ ihrer Länge von der kleinen Querader an gerechnet) Stück hinaus und biegt erst dann in die, mit dem Hinterrand beinahe parallele Spitzenquerader um. Der Stiel der ersten Hinterrandzelle ist stark nach vorne gebogen und steht kaum mit dem Ende über die erste Hinterrandzelle hinaus.

Die Distanz von der hinteren Basalzelle zur kleinen Querader ist nur $^1/_2$ so gross als von letzterer zur Beugungsstelle der vierten Längsader (bei *ovis* ist die erste Distanz sogar grösser als die zweite, mindestens gleichgross).

Flügel übrigens vollkommen hyalin ungefärbt; Adern gelbbraun, am Grunde vor der Wurzelquerader auf der ersten Längsader und jederseits an der Basis des Afterlappens auf der siebenten Längsader ein schwarzer glänzender Punkt.

Schüppchen weiss, Schwinger weisslich gelbbraun.

Hinterleib klein, abgestutztkegelförmig, am zweiten Ringe vorne am breitesten, mit fast geraden Seitenrändern und stumpfer rundlicher Spitze. Hypopygium des ♂ gross, gewölbt vortretend.

Farbe des Hinterleibes röthlichgrau, schwärzlich und silberfleckig marmorirt, in der vorderen Hälfte dunkler, in der hinteren mehr silberfarbig, an der Seite gelblich schimmernd. Hinterränder der Ringe hell weisslich. Besonders an den letzten Ringen zahlreiche kleine schwarze Körner. Behaarung ganz an der Basis gelbgrau, sonst sehr feinborstig, an der Spitze ziemlich lang abstehend, schwarz. Unterseite grau und silberfleckig, die Hinterränder und Verbindungshaut weisslich. Hypopygium gelbbraun. Bauchschilder schwärzlich.

Scheitelbreite: 2mm.

Kopfbreite: 5mm.

Körperlänge: 15mm.

Flügellänge: $11^1/_2$mm.

Wohnthier: Antilope sp. ??

Vaterland: Afrika, Cap d. g. Hoffnung. Orangestaat Bloemfontein (C. Tollin). Mitgetheilt von Herrn Director Löw.

3. Oestrus purpureus m.

Brauer: Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Ges.			
p. 457	. . . .	1858	*Cephalomyia purpurea*
— p. 650	. . . .	1860	— —
Schiner: Diptera Austriaca I. p. 392	. . .	1861	*Oestrus purpureus.*
Löw: Wiener Entom. Monatschr. Febr.	. .	1863	*Cephalom. purpurea.*

Diagnose: Oestrus purpureo-fuscus, verrucosus, nitidus; thorace supra vittis nigris, glabris, lucidis; occipite argenteo, vittis tribus nigris; facie alba, partibus oris nigris; abdomine argenteo-, griseo-purpureo versicolore, apice obtuso, nudo. Alis hyalinis.

Kleine Art, im Ganzen dem *Oe. ovis* ähnlich, aber dunkler gefärbt höckeriger und hinten abgestutzt.

Purpurbraun; Scheitel braun, nackt, mit drei kugelig vorspringenden, grossen, glänzend schwarzen Nebenaugen; Stirne gelbbraun, silberglänzend jederseits mit ungefähr zwölf grossen, glänzend schwarzen, am Rande der Stirnblasenfurche im Bogen gereihten Warzen besetzt, und ausser sehr wenigen, kurzen Härchen ganz nackt. Durch eine obere weisse, silberglänzende und untere grauliche Querlinie, jederseits neben den Fühlern wird die Wange von der Stirne getrennt. Erstere ist weiss, am Augenrande mit kleinen dunklen Flecken und auf ihrer Fläche mit zwei glänzend schwarzen grossen Warzen besetzt. Backen stark blasig aufgetrieben, im Leben rein weiss, etwas durchscheinend, glatt, glänzend, nackt. Fühlergruben weiss, dicht aneinanderliegend, ihre Trennungsleiste schmal und nieder. Fühler schwarzbraun, zweites Glied heller; Borste gelbbraun. Gesichtsschild bisquitförmig, wie bei *Oe. ovis*, — rein weiss, Mundtheile deutlich, — ein rudimentärer Rüssel mit zwei Tastern, — schwarz. Hinterhaupt blass violett, silberglänzend, am Schläfenrand der Augen dunkelgefleckt, und in der Mitte mit drei tiefschwarzen Längsstriemen, von denen die mittlere die breiteste ist. Thorax purpurbraun; Rückenschild mit vier breiten, glänzend schwarzen, durch die Quernaht unterbrochenen Längsstriemen, zwischen diesen heller, grauröthlich und gelblich glänzend, und mit grossen, glänzend schwarzen Warzen besetzt. Behaarung daselbst, wie am ganzen Thorax sehr kurz, zerstreut und unansehnlich. Schildchen halbkreisförmig, purpurbraun, mit grossen, schwarzen, glänzenden Warzen.

Hinterrücken silberfleckig. Beine braun, die Gelenke zwischen Schenkel und Schiene hellgelblich; die Schenkel am Grunde, der Rückenseite und der Spitze, die Schienen vor der Mitte und an der Spitze dunkel purpurbraun; Tarsen gelbbraun. Behaarung der Hüften, Schenkel und Schienen etwas länger

als am übrigen Körper, gelbbraun und schwarz untermischt, an den Tarsen kurz, borstig, schwarz.

Flügel vollkommen glashell, Adern gelbbraun; an der Basis drei im Dreieck stehende schwarze Punkte. Die vierte Längsader läuft ein Stück über die hintere Querader hinaus, und geht dann im Winkel in die S-förmige Spitzenquerader über, deren Basalende dem Hinterrand des Flügels bedeutend näher gerückt ist. Schüppchen rein weiss, Schwinger sehr blass, gelbbraun.

Hinterleib eiförmig, hinten abgestutzt, grauviolett, rein weiss silberfleckig schillernd, obenmit glänzend schwarzen, in der Mittellinie dichter stehenden, grösseren Warzen besetzt. Unterseite grau und weiss silberschillernd, mit zerstreuten kleineren Warzen. Behaarung sehr kurz, anliegend und sehr zerstreut, nur an der Basis jederseits ein kleines Büschel; namentlich das Hinterleibsende nackt, keine feinen Borsten zeigend.

Körperlänge: 8—11mm.

Flügellänge: 6—8mm.

Das Weibchen unterscheidet sich vom Männchen hauptsächlich durch den hohen blasigen Scheitel und die breite Stirne, wodurch die Augen bedeutend verdrängt erscheinen.

Flugzeit Ende September (Wien).

Die Art wurde von meinem Freund A. Rogenhofer auf der Spitze des Bisamberges, auf einem Markstein gefangen. Zwei Jahre später fing ich auf derselben Stelle ein zweites Exemplar fast am nämlichen Tage (20. September).

Ein Weibchen dieser Art befindet sich in der kais. Sammlung (Wiedemann).

Durch die Mittheilung Löw's sah ich zwei sehr verschieden aussehende weibliche Individuen aus Andalusien (Staudinger).

Dr. Schiner theilte mir mehrere Exemplare mit, die er von Ménétriér aus Russland erhielt; sie wurden auf der Spitze des Berges Maschuka (bei dem Badeorte Pjätigorsk) im Kaukasus gesammelt, wobei zu bemerken ist, dass auf diesem Berg das fettschwänzige Schaf in Menge geweidet wird.

Die Lebensweise ist nicht sicher bekannt, doch wäre es nach der letzteren Mittheilung sehr wahrscheinlich, dass diese Art auch in Schafen lebt.

4. Oestrus Clarkii Shuckard.

Clark: An appendix etc. Trans. of the Linn. soc. Vol. XIX. II. p. 91 . . . . 1843 *Oestrus Clarkii* Shk.

Joly: Recherch. s. l. Oestr. p. 287 . . . . . 1846 *Oestrus* (= *Gastroph.*) *Clarkii* Shkd.

Walker: Spec. of Dipt. of the Collect. . . . 1853 *Oestr. Clarkii* (*Oestrus* = *Hypoderma*, *Cephenomyia* und *Cephalomyia* zusammen.)

Diagnose: Oestrus coerulescenti-fuscus, alis obscuris, antice sinuatis, basin versus atro bipunctatis. Oestro ovis bis major.

Bläuliche und braune, fast nackte Art, mit dunklen, an der **Basis** mit zwei Punkten gezeichneten Flügeln.

Gesicht nackt, breit, gelblich weiss. Stirne braun, mit zwei kleinen, glänzend schwarzen Punkten. Fühler schwarz, tief eingesenkt. Augen grau. Thorax länglich, grösser als der Hinterleib. Schildchen gross, oben gefurcht. Hinterleib tief blau, kurz, eiförmig, seine Grundfarbe durch dunkle Linien in mosaikartige Flecken getheilt; längs der Mitte oben eine vortretende Linie. Flügel braun, mit schwarzem Punkt und Fleck am Grunde, und einen sehr kleinen ebenso gefärbten Punkt auf der Costal-Ader. Beine mit kaum comprimirten schwarzen Schenkeln; unterer Theil der Schienen und Füsse grau.

Doppelt so gross als *Os. ovis* L. (15mm.?)

Vaterland: Cap d. g. Hoffnnng. Shuckard beobachtete die Art unter den Heerden des Hornviehes (Inter pecora (?) majora Capensia).

Ich stelle diese Art in diese Gattung wegen der schwarzen Punkte am Flügelgrunde und dem nackten Gesicht. Sie ist vielleicht aus einer Antilope. Die dunklen Flügel und tief eingedrückten Fühler liessen auch an *Hypoderma* denken, doch ist das nackte Gesicht dort nicht gewöhnlich. *H. Silenus* auf welcher die Beschreibung durch die Farbe passt, wird durch die Grösse und den Bart ausgeschlossen.

Nur im Larvenzustande bekannte Oestrus-Arten.

Oestrus-Larve
aus *Ovis Argali* Bodd.

Pallas: Spicilegia Zool. Fasc. undecim. p. 29 et 30 . . . . (1776)

Der genannte Autor sagt: „Ich fand weder in den Eingeweiden, noch unter der Haut eine Spur von Oestriden-Larven; aber in den Stirnhöhlen und Keilbeinhöhlen beobachtete ich grosse, sehr weiche, dicke Oestriden-Larven, welche mit rauhen Ringen umgürtet waren und zwei schwarze Stigmenplatten am Afterring trugen.“

Wenn die Dornenkränze, wie aus der Beschreibung ersichtlich, sich um die ganze Larve herum erstrecken, so ist sie dadurch schon von der Larve des *O. ovis* verschieden, die auf der Oberseite nackt ist.

Bremsen-Larve
Oestrus? aus *Antilope gutturosa*.

Pallas: Spicilegia Zool. fasc. XII. p. 50 et 57.

„Die Kropfantilope scheint von keiner Hautbremse belästigt zu werden dagegen von einer Rachen-Bremse, deren Larve von der gewöhnlichen des Schafes nicht verschieden scheint."

Da die Larven in der Rachenhöhle gefunden wurden, so möchte ich unbedingt annehmen, dass sie einer andern Art als dem *Oest. ovis* angehören, dessen Larven nie im Rachen vorgefunden wurden. Die im Rachen gefundene *Ceph. maculata* kann es nicht sein.

Es wäre auch möglich, dass die Larve einer *Cephenomyia*, oder einer ganz neuen Gattung angehört.

Gattung **Cephalomyia.**

Macquart, Joly, Brauer part.
Oestrus: Wiedemann, Schiner.

Die einzige bekannte Art ist klein, mit grossem blasigen Kopf und breit getrennten, in gesonderten Fächern liegenden Fühlern.

Kopf etwas breiter als der Thorax, sehr gross, halbkugelig. Scheitel beim Manne schmäler als beim Weibe; Schläfenrand bei beiden Geschlechtern leistenartig wulstig vorspringend. Augen des ♂ bei seitlicher Ansicht nur das untere Drittel des Kopfes frei lassend, beim Weibchen viel kleiner, kaum die obere Hälfte einnehmend und breit getrennt. Stirne rundlich (♂) oder breit gewölbt, abgeplattet vortretend (♀). Wangen schmal durch eine tiefe wulstige, gerandete Furche vom Untergesicht getrennt. Fühler an der Basis breit getrennt, in ganz gesonderten Fächern liegend, indem die Trennungsleiste von der breiten halbmondförmigen Basis (Lunula der Fühler) breit und flach nach abwärts zieht, und erst unterhalb der seitlich von ihr gelegenen Fühlergruben sehr schmal wird und so bis zur Mundgrube verlauft. Fühlergruben oval, unten etwas divergirend, nicht tief. Fühler kleiner als ihre Gruben. Die beiden ersten Glieder kurz napfförmig, das dritte länglich linsenförmig, gegen die Basis zurückgebogen (die Fühler einwärts gerollt). Borste am Grunde des dritten Gliedes ziemlich lang, fein, am Grunde verdickt, nackt. — Die die Fühlergrube oben umziehende Furche lauft gerade nach abwärts gegen die Backen, mit derselben der andern Seite parallel oder leicht nach unten divergirend, wodurch ein breites Mittelfeld am Untergesicht abgegrenzt wird. Backen von den Wangen durch einen einspringenden Winkel geschieden, stark blasig gewölbt, bald flacher, bald stärker vortretend. Mundtheile sehr klein, ähnlich denen der Gattung *Oestrus*. Thorax breit, Rückenschild fast quadratisch, vor der Mitte mit vollständiger Quernaht. Schildchen halbmondförmig. Beine kurz mit cylindrischen Gliedern. Flügel klein, aber länger als der Hinterleib. Zweite, dritte und vierte Längsader fast gleich lang, d. i. vor dem letzten Flügelviertel zugleich endend. Spitzenquerader dadurch senkrecht auf dem Längsdurchmesser des Flügels stehend. Erste

Hinterrandzelle geschlossen, kurz gestielt. Hintere Querader von der Spitzenquerader bedeutend nach einwärts gerückt, fast hinter der Mitte der ersten Hinterrandzelle stehend, beinahe parallel mit der ersteren Querader. An der Beugungsstelle der vierten Längsader keine Anhangszinke. Vordere Randader nackt. — Schüppchen gross, die Schwinger deckend. Hinterleib kurz, dick, fast cylindrisch, hinten fast senkrecht abgestutzt. Erster Ring klein, zweiter breit und mit dem dritten und vierten fast gleichbreit, fünfter nach hinten sehend, höckerig, sechster Ring halbmondförmig, sehr klein.

Die Weibchen scheinen constant grösser als die Männchen zu sein.

Die einzige beobachtete Art kommt in Afrika, Asien und Europa (?) vor.

C. maculata Wied.

? Clark: Essay Supplementary sheet, 2. verso. Taf. II. Fig. 22	1816	*Oestrus titillator.*
Wiedemann: Aussereurop. Zweifl. II. 256. 2	1830	*Oestrus maculatus.*
Clark: Trans. of the Linn. Soc. Vol. XIX. 2. p. 92	1843 (1841)	*Oestrus Libycus.*
Macquart: Dipt. exot. Mém. soc. sc. de Lille. p. 182. Tom. II. 3 part. p. 25. Die Abbildung ist unrichtig	1843	*Cephalomyia maculata.*
Joly: Recherch. s. l. Oestr. §. species non satis notae. p. 291 (Joly kennt Wiedemann's Schriften nicht)	1846	— —
— dto. p. 289	—	*Oestr. titillator.*
— — p. 287	—	*Oestr. Libycus.*
Brauer: Verh. d. zool.-bot. Gesellschaft p. 650, 657 (Larve)	1860	*Cephalomyia maculata.*
Schiner: Fauna Austr. Dipt. I. p. 393 . . .	1861	*Oestr. maculatus.*

Diagnose: Cephalomyia cinereo-argentea; capite latissimo, thorace supra vittis fuscis, nebulosis, opacis; alis hyalinis, nigro fasciatis et punctatis; abdomine argenteo-albo basi nigro, ceterum nigro-variegato, postice obtuso, tuberculato.

Kleine, fast nackte, graue und silberweisse, schwarzgefleckte Art mit sehr grossem Kopfe und gefleckten Flügeln.

Kopf beim Weibe und Manne etwas breiter als der Thorax; Scheitel beim Manne $^1/_4$, beim Weibe $^1/_3$ der Kopfbreite betragend, stark erhaben und höher als der Rückenschild. Nebenaugen schwarzbraun umrandet, das dreieckige Scheitelfeld vorne dunkelbraun, sonst gelblichbraun. Schläfen-

rand bei beiden Geschlechtern hinter den Augen wulstig vortretend, abwechselnd gelbbraun und silberweiss fleckig. Stirne oben gelbbraun, silberfleckig schillernd, vorne in zwei gewölbte halbkugelige Wülste emporgehoben, die in der Mitte durch eine sehr seichte Furche geschieden sind. Diese wulstige vorne gelegene Stelle fast rein silberweiss. Wangen in schmalen Bogenstreifen hinziehend, abwechselnd gelbbraun und silberfarbig gefleckt. Fühlergruben durch eine breite flache Trennungsleiste in zwei Fächer getheilt, die Leiste nach unten sehr schmal längs des Gesichtes herablaufend. Sehr weit von ihr entfernt nach aussen laufen zwei parallele Nähte (eine jederseits) vom Stirnrande, der die Fühlergrube oben im Bogen begrenzt, herab. Bei andern Arten gehen diese Nähte dicht neben der Gesichtsrinne herab. Der Raum zwischen denselben ist hier querrunzelig. Die Farbe des ganzen Untergesichts ist atlasweiss, ebenso die Trennungsleiste und die Fühlergruben. Fühler klein, besonders die zwei ersten Glieder, das dritte kugelig, mit am Grunde etwas verdickter, feiner, leicht aufwärts gebogener weisslichgelber Borste. Mundtheile sehr klein, blassgelbbraun. Hinterhaupt gelbbraun, leicht silberschimmernd, ängs der Mitte mit schwarzer, oben jederseits in eine längere, zum Scheitel heraufgezogene Linie auslaufender Längsstrieme.

Thorax breit, grauviolett, am Rückenschilde vor der Quernaht jederseits ein schwarzer runder Fleck, hinter derselben jederseits ein solcher dunkler Längsstrich, beide blass braungelb und oft silberschimmernd gesäumt. In der Mitte vorne zwei schmale schwärzliche, aber ziemlich breit und verschwommen schwärzlich gesäumte Längsstriemen, die ganze dunkle Stelle daselbst von zwei silberschimmernden Längslinien seitlich gerandet. Hinter der Naht in der Mitte zwei kleine gelbbraune Fleckchen, die nicht immer deutlich sind, wie überhaupt die Zeichnung am Thorax keine scharf begrenzte ist.

Schildchen grauviolett, oben vorne mit zwei schwarzen Pünktchen, hinten jederseits mit einer schwarzen, an den beiden Enden eingerollten und verdickten Linie. Brustseiten und Unterseite des Thorax grauviolett und gelbbräunlich, hie und da silberfleckig schimmernd.

Beine kurz, gelbbraun, silberschimmernd, Trochanteren mit brauner Längslinie, an den Schenkeln und Schienen zwei dunkelbraune Ringe; Enden der Tarsenglieder dunkler.

Hinterleib kurz, schmäler als der Thorax, cylindrisch, hinten stumpf und etwas einwärts gebogen; Farbe desselben schön silberweiss, am zweiten Ring (Basis) mit grossen unregelmässig buchtigen sammtschwarzen Flecken. Am dritten Ring vorne seitlich wenige solche Flecke, und einige Punkte am Hinterrande, so dass derselbe abwechselnd silberweiss und schwarz erscheint. Die folgenden Ringe fast rein silberweiss. Fünfter Ring breit und rund, die fast senkrecht abgestutzte Fläche des Hinterendes bildend, auf seiner Fläche oben und unten zwei grössere kugelige Höcker. Sechster Ring

klein, unten gelegen, sichelförmig. Bei seitlicher Ansicht bemerkt man am zweiten Ring einen schön braunen Fleck. Unterseite silberfarbig, wenig gefleckt.

Flügel klein. Die Längsadern des Vorderrandes enden alle vor dem letzten Flügelviertel. Die Spitzenquerader verläuft hinter dem Ende dieser Längsadern in fast senkrechter Richtung auf die Längsachse des Flügels, ist aber dabei stark „S"förmig geschwungen. Der Stiel der ersten Hinterrandzelle ist durch das frühe Enden der Längsadern sehr verkürzt und nur bei Vergrösserung bemerkbar. Hintere Querader fast auf der Mitte der ersten Hinterrandzelle stehend, mit der Spitzenquerader in gleicher Richtung verlaufend. Flügelhaut vollkommen hyalin, am Vorderrand gelblich, kleine, Spitzen- und hintere Querader schwarz und ebenso rauchig gesäumt. Adern sonst braun, die erste Längsader und Querader an der Flügelwurzel dunkler und daselbst ein bräunlicher Querwisch über den Flügel. Schüppchen gross, weiss mit blassgelblicher Randrippe; Schwinger blass gelbbraun.

Körperlänge des ♂: 8—9mm.
— des ♀: 10—11mm.
Flügellänge ♂ ♀: 8mm.
Scheitelbreite des ♂: 1½mm.
— des ♀: 2mm.
Kopfbreite des ♂: 4mm.
— des ♀: 5mm.

Wohnthiere: *Camelus dromedarius*, *Bos bubalus* (Egypten).

Die Exemplare, welche ich untersuchte, verdanke ich der gütigen Mittheilung des Hrn. R. v. Frauenfeld, welcher dieselben auf seiner Reise an das rothe Meer in der Wüste aus Larven gezogen hat. Nach einer Mittheilung meines Freundes A. Rogenhofer, soll die Fliege auch in Ungarn vorkommen. (Siehe die Larve).

Biologie: Eier sind unbekannt.

Die Larve kenne ich vom zweiten Stadium angefangen. In diesem ist sie sehr lang gestreckt, bei 15mm lang, vorne breiter als hinten, an der breitesten Stelle am vierten Segment kaum 4mm. breit; sie erscheint vollständig nackt, da die Dornen, welche sich nur an der Unterseite am Vorderrand der Segmente und am letzten Ringe hinten finden, mikroskopisch klein sind. An der Seite läuft ein Längswulst und begrenzt die Ringe, die durch eine Querfurche in einen vorderen und hinteren wulstigen Theil geschieden sind. Die Mundtheile liegen an der Unterseite des ersten Ringes. — Die Mundhaken sind gross, die Unterlippe ist klein bedornt. Die Fühler sind sehr klein und so breit getrennt, dass sie seitlich über und hinter den Haken vorragen. Der Kopfring ist überdiess so weit kappenartig vorgezogen, dass er eben so lang als breit erscheint. Die übrigen Ringe nehmen bis zum vierten an Breite zu, dann allmälig ab, dagegen von vorne nach hinten an Länge zu. Nur der letzte Ring ist kürzer. Dieser ist ebenfalls wie bei der Gatt. *Oestrus* oben abgestutzt

und unten in einen Nachschieber ausgezogen, unterscheidet sich aber durch die Tiefe der abgestutzten Fläche, welche ganz durch den breiten wallartigen Rand verdeckt wird und durch die Kegelform des Nachschiebers. Die Stigmenplatten sind sichelförmig, klein, schiefliegend, so dass die unteren Hörner der Chitinplatten breiter getrennt sind als die oberen.

3. Stadium: Gesammtgestalt wie im zweiten Stadium, vorne breiter als hinten, dabei aber nehmen die Segmente bis zum fünften an Breite zu und von da an allmälig ab, dagegen bis zum zehnten an Länge etwas zu. — Man unterscheidet bald mehr, bald weniger deutlich Seitenwülste und zwar drei jederseits, die eine breite Ober- und Unterseite frei lassen. Mundtheile abwärts sehend, Mundhaken gross, zwischen denselben ein schmaler Wulst, der unten in die Mundspalte übergeht. Unterlippe hinter den Haken quer gespannt. Fühler am Grunde breit getrennt, kurz kegelförmig, seitlich über und neben den Mundhaken liegend, an der Spitze mit Einem ocellenartigen Hornring versehen. Ueber und neben den Fühlern und Mundtheilen vier halbkugelige Wülste im Bogen nebeneinander liegend. Die zwei oberen lassen hinter sich ein schmales Scheitelfeld frei. Die Dornenwarzen sind von eigenthümlichem Baue. Sie sind sehr grosse, weiche, nur bei der zur Verpuppung reifen Larve an der Spitze harte, kegelförmige Hautgebilde, die um die Ringe in kammartigen Reihen verlaufen. Sie sind folgendermassen vertheilt: Der dritte bis zehnte der Ringe tragen einen quer herumlaufenden Kranz von sechszehn solchen Dornenwarzen, von denen vier paarig gestellte der Ober- und eben so viele der Unterseite, jederseits eine dem oberen und mittleren und zwei dem unteren Seitenwulste zukommen. Der zweite Ring hat nur zwölf solche Warzen, indem die vier der Unterseite fehlen. — Ausserdem stehen am zweiten bis neunten Ring an der Unterseite am Vorderrand und ebendort an den drei Seitenwülsten, mehrere Reihen sehr kleiner punktartiger Dornen. Ebensolche Dornen findet man in der Furche, welche die Fühler und Mundtheile umzieht, dann an der Oberseite am Vorderrand des zweiten bis vierten oder sechsten Ringes, ferner am letzten Ringe an dem wallartigen Rande über den Stigmenplatten und am kegelförmigen Nachschieber. — Der letzte Ring ist am hinteren Ende oben querabgestutzt, tief ausgehöhlt und unten mit einem kegelförmigen Stumpf als Nachschieber versehen, der quer in einen oberen und unteren Theil gespalten ist, von denen der untere am freien Ende zwei kleine runde Warzen besitzt. Der obere wallartige Rand der abgestuzten Fläche, die zur Stigmenhöhle einsinkt, trägt oben zwei, an jeder Seite eine kleine Warze. Die Stigmenplatten sind hornartig, sichelförmig und so gestellt, dass die Hörner je einer Platte in einer schiefen, von oben und innen, nach unten und aussen laufenden Linie zu liegen kommen. Die sogenannte Stigmenöffnung liegt am concaven Rande der Platte. — Die vorderen Stigmenplatten sind knopfartig, ziemlich gross im Vergleich mit denen anderer Gattungen.

Die Farbe der Larve, mit Einschluss der grossen Dornenwarzen, ist beingelb. Die Mundhaken, kleinen Dornen und Stigmenplatten sind schwarzbraun. Die reifen Larven werden dunkler und bei der Tonne bleiben die grossen Dornenwarzen weisslichgelb, während das übrige schwarzbraun wird. Die Larvenhaut erhärtet im gestreckten Zustande zur Tonne und wird nur durch Eintrocknen, nicht durch vorherige Muskelkontraktion der Larve kleiner als diese. — Die Tonne ist oben stark gewölbt, von vorne nach hinten convex, unten in derselben Richtung concav. Die Stigmenplatten am letzten Ringe werden durch Zusammenziehen des Spaltes verborgen.

Länge der erwachsenen Larve 31mm.

Breite am fünften Ringe: 8—9mm.

Länge der Tonne: 17mm.

Breite derselben am achten Ringe: 7mm.

Die Larve lebt in der Nase des Kameels und des Büffels.

Hr. Ritter von Frauenfeld war der erste, welcher die Verwandlung dieser Oestriden-Larve beobachtete und ihre Lebensweise entdeckte. Er berichtet darüber nebst dem Erwähnten, dass ihm die Larven auf der Reise durch die Wüste zuerst zu Gesicht kamen, als sie eben von Kameelen ausgespien worden waren. Dieselben wurden von ihm in eine Schachtel mit etwas Sand gelegt und lieferten bereits in vierzehn Tagen die Imago. Einige Jahre nachher fand Professor Wedl Larven in der Nase eines egyptischen Büffels, welche ich mit den von Frauenfeld beobachteten verglich und als damit identisch erkannte.

Das Vorkommen der Larve dieser Art auf zwei so verschiedenen Säugethieren ist so auffallend, dass ich es wirklich nur, weil Professor Wedl versicherte, die Larven selbst aus beiden Thieren genommen zu haben, als höchst merkwürdig anführen.

Gattung **Aulacocephala**.

Macquart: Dipt. exot. Suppl. IV. p. 167.
tab. 15. Fig. 6 . . . . 1850 *Aulacephala.*
Gerstäcker A.: Jahresbericht 1855. Wigm.
Arch. 1857. p. 131 . . . . 1855. —
- - Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch.
Monat Juli . . . . 1863 *Aulacocephala.*

Kleinere Oestriden mit kurzem Körper, schlanken, langen Beinen, einer Gesichtsrinne und sehr kurzer oder spärlicher Behaarung.

Körper kurz, gedrungen, mit fast nackter Oberfläche. Kopf breiter als der Thorax, von oben gesehen einen flachen Halbkreis darstellend, die Stirne nicht über die Augen hervorspringend, in einem Bogen mit den Augen liegend, von zwei Fünftheilen der Kopfbreite, jedoch gegen den Scheitel hin verschmälert. Ocellen sehr klein, Augen verhältnissmässig gross, von drei Fünftheilen der Kopflänge, breit elliptisch, grob facettirt, nackt. Fühler in einer mässig tiefen, birnförmigen Grube entspringend, klein, ihr Basalglied kurzbecherförmig, das zweite doppelt so lang als breit, keilförmig, am Ende schräg abgestutzt, auf der Vorderseite beborstet; das dritte ein wenig länger als das zweite, schmal, am Vorderrande ausgebuchtet, im Ganzen fast nierenförmig. Fühlerborste an der äussersten Basis des dritten Gliedes entspringend, nackt, fein, gerade, gegen die Basis hin deutlich verdickt. Im Grunde der Fühlergrube erhebt sich ein mittlerer Längskiel (Trennungsleiste), welcher jederseits von einer feinen Furche begleitet, bis zur Mundöffnung verläuft und sich erst kurz über dieser gabelig spaltet. Die Stirnnaht setzt sich jederseits in gleicher Höhe mit der Einlenkung der Fühler in eine seitliche Gesichtsfurche fort, welche schräg nach unten und aussen herabsteigt, sich in der Mitte der Kopfhöhe stark erweitert und sich bald darauf in zwei Aeste spaltet, von denen sich der eine längs des unteren Augenrandes zum Hinterhaupt wendet (Wangengrenze), während der andere die Backen vom Mittelgesicht scheidend nach innen gegen das untere Ende des Mittelkieles (Trennungsleiste, tiefer unten gleich der Gesichtsleiste) hin

verläuft. Aus der sehr kleinen Mundöffnung tritt ein Rudiment einer Oberlippe, zwei kurze, keulenförmige Taster und ein kleiner, aber deutlich zweilappiger Schöpfrüssel hervor.

Thorax etwas breiter als lang, Rückenschild mit deutlicher, vollständiger Quernaht, im hinteren Theile gegen das polsterförmige Schildchen etwas abschüssig.

Hinterleib auffallend kurz und breit, von fast halbkugeliger Wölbung, von dem verborgenen Basalringe abgesehen nur aus vier kurzen und queren Dorsalringen, deren hinterster schon senkrecht nach unten abfällt, zusammengesetzt.

Beine in allen Theilen schlank und zart; die Schienen von allen drei Paaren deutlich länger als die Schenkel; die Tarsen wieder bedeutend länger als die Schienen; Metatarsus mindestens von $^{2}/_{5}$ der Schienenlänge, etwas kürzer als die übrigen Tarsenglieder zusammengenommen; Fussklauen zart, etwas stumpf, Haftlappen nur wenig kürzer als jene, schmal, parallel.

Flügel breit, mit abgerundeter Spitze und überall deutlich ausgeprägtem Geäder; die Faltung der Flügelsubstanz längs des Innenrandes äusserst zart und daher mit unbewaffnetem Auge kaum wahrnehmbar. Die Costa reicht fast bis zur Flügelspitze und nimmt unmittelbar vor ihrer Endigung die dritte Längsader auf; sie zeigt ebenso wie die zweite bis fünfte Längsader im hinteren Theile des Flügels eine deutliche Krümmung nach innen. Die Mündung der zweiten Längsader in die Costa ist dreimal so weit von derjenigen der ersten als der dritten entfernt. Die geschlossene erste Hinterrandzelle ist langgestielt, indem die vierte Längsader im rechten Winkel gegen die dritte hin abbiegt und unter „S"förmiger Krümmung weit vor der Flügelspitze in dieselbe einmündet; bei ihrer Biegung zeigt die vierte Längsader keine Anhangszinke. Die hintere Querader ist ebenfalls stark „S"förmig geschwungen, bei ihrer inneren Biegung sogar etwas geknickt; die kleine Querader steht ziemlich in der Mitte der Flügellänge. Die Alula (Afterlappen) ist an der Spitze eiförmig abgerundet; die Schüppchen sind gross, ihr Innenwinkel fast rechtwinklig abgeschnitten.

Ich zweifle nicht daran, dass Macquarts Gattung *Aulacephala* mit dieser identisch ist, und die Differenzen der Beschreibungen sich aus der mangelhaften Charakteristik bei Macquart hinreichend erklären lassen.

Die Lebensweise der Larven ist unbekannt; Gerstäcker, der die Fliege in Natura zuerst gründlich untersucht hat, glaubt vermuthen zu sollen, dass die Larven im Rachen (von Antilopen?) leben. Sehr nahe verwandt ist die Gattung *Therobia* m., und beide verhalten sich so zu einander wie *Oestrus* zu *Pharyngomyia*, von welchen die erstere Gattung eine gestielte, die letztere eine offene erste Hinterrandzelle besitzt.

Es ist übrigens nicht zu verkennen, dass *Therobia* und *Aulacocephala* auch eine grosse Aehnlichkeit mit den Hypodermen besitzen, wozu die schlanken Beine beitragen. Gegen eine Lebensweise wie die der Hypodermen

spräche der Mangel der Legeröhre, die übrigens auch (anscheinend?) den Cuterebra-Weibchen fehlt.

Mich freut es indess in Bezug der systematischen Stellung zu demselben Schlusse wie mein Freund Gerstäcker gekommen zu sein, indem ich die Gattungen den Rachen-Bremsen anreihe.

1. Aulacocephala badia G.

Gerstäcker: Verh. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. 1863

Diagnose: Aul. rufo-ferruginea, cinereo-irrorata, thoracis vittis quatuor dorsalibus interruptis et abbreviatis nec non abdominis segmentorum fasciis apicalibus nigro-fuscis, antennis, genis, ore pedibusque testaceis; alarum venis longitudinalibus testaceis, transversis fusco-tinctis.

♀ Die Seiten des Hinterhauptes und die Stirne bis unter die Fühler hinab sind mit kurzen, schwarzen, auf kleinen, warzigen Erhabenheiten entspringenden Borstenhaaren besetzt; dieselben erreichen nur zu beiden Seiten am Rande der Gesichtsfurche, über welche sie sich kreuzen, eine ansehnliche Länge. Sowohl am Hinterhaupt als an dem unteren Theile der Stirn wird die rostrothe Grundfarbe durch graugelbe Bestäubung verdeckt, während der obere Theil der Stirne mit Ausnahme des lichten Augenrandes rauchbraun erscheint. Auf der gegen den Scheitel hin dreieckig erweiterten Stirnstrieme markirt sich der Ocellenhöcker durch hellgelbe Umgebung. Der innerhalb der Seitenfurchen des Gesichts liegende Theil ist gleichfalls graugelb bestäubt und mit schwarzen Borstenhaaren, die hier jedoch feiner und kürzer sind, bekleidet. Die brennend rostrothen Seitenfurchen sind bis auf ihren untern Theil nackt, die rostgelben Backen wieder zart schwarz behaart uud die gleichfalls rostgelbe untere Hälfte des Hinterhauptes an ihrem Kinnrande ziemlich dicht schwarz bebartet. Fühler und Tarsen sind lebhaft rothgelb, das zweite Glied der ersteren und die letzteren schwarz beborstet; die Fühlerborste ist am Grunde gelb, nachher leicht bräunlich.

Die Rückenseite des Thorax ist fein greis bereift und gleichfalls schwarz behaart, auf den Schulterschwielen und den Seitenrändern finden sich die gewöhnlichen stärkeren Borsten. Von den vier dunklen Striemen des Rückenschildes sind die mittleren vor der Quernaht sehr fein und wenig in die Augen fallend, aber bis zum Vorderrande durchgehend, die seitlichen breit und deutlich markirt, aber jederseits stark abgekürzt. Das Schildchen ist am Hinterrande jederseits mit einigen starken schwarzen Borsten (dieselben sind nicht vollständig erhalten, um ihre Zahl angeben zu können) besetzt, seine Basis jederseits geschwärzt. Die Brustseiten sind nur oberhalb fein grau bereift, sonst wie die Brust licht rostgelb; ausser einigen vereinzelten schwarzen

Borsten findet sich eine feinere Behaarung, die in der Nähe der Hüften an Länge und Dichtigkeit zunimmt. Der bräunlich rostrothe Hinterleib zeigt am Hinterrande der drei ersten sichtbaren Ringe eine schwarzbraune Saumbinde, welche auf der Mitte des zweiten zu einem quadratischen Fleck erweitert ist. Die Basis des zweiten und dritten Ringes ist gleichfalls in Form eines schmalen Querbandes weisslich bestäubt. Der dritte und vierte Ring sind mit zahlreichen schwärzlichen Warzenpunkten, welche je eine Borste tragen, besetzt, erscheinen aber von vorne gesehen mit einem weissen Schiller übergossen, der jedoch die warzigen Erhabenheiten freilässt. Die Bauchseite des Hinterleibes ist leicht rostfarben, nur mit leichtem weissen Schiller und zarter Behaarung bedeckt. An den ganz rostgelben Beinen ist die Behaarung mit Ausnahme der Hüften und der Aussenseite der Vorderschenkel, wo sie ziemlich lang ist, nur kurz, überall schwärzlich. Die glasartigen Flügel zeigen nur eine leichte grauliche Trübung; die Costa und die Längsadern sind gelb, die erste derselben jedoch mit Ausnahme ihrer Mitte und die übrigen in der Nähe der Basalzelle gebräunt. Die kleinere mittlere Querader sowohl als die beiden hinteren sind schwärzlich gefärbt und nicht nur sie selbst, sondern auch diejenigen Stellen der Längsadern, in welche sie einmünden, schwärzlich umflossen; ebenso zeigt auch das äusserste Ende der dritten Längsader, dicht am Flügelrande eine dunkle Färbung. Die Alulae und Schüppchen sind graubraun, undurchsichtig, letztere hellgelb gerandet; die Schwinger sind mit Einschluss des Köpfchens gelb.

Körperlänge: 12mm.

Vaterland: Südafrika (Caffernland), Drège (Mus. Berol.)

Nach Gerstäcker, dem ich vorstehende Beschreibung des einzigen Individuums dieser Art in Berlin verdanke, ist die Art von Maquarts und Bigots *A. maculithorax* durch die Färbung der Fühler, des Hinterleibes u. s. w. verschieden, obschon damit sehr verwandt. Auch spricht die geringe Verwandtschaft der Faunen von Afrika und Madagaskar gegen eine Identität der Arten.

Aulacocephala maculithorax Macq.

Macquart: Dipt. exot. Suppl. 4. 1850 p. 167 T. 15. Fig. 6.
Bigot: Ann. d. l. Soc. ent. d. France. 3. Ser. VII. p. 533 f.
Gerstäcker: Jahresbericht 1855. Wigmann's Arch. 1857. p. 131.

Diagnose: Aulac. thorace testaceo, maculis nigris. Abdomine basi nigro, apice fusco. Alis flavidis, puncto fusco.

♀ Stirne braun; Gesicht bräunlich lehmgelb; Fühler bräunlich lehmgelb.

Thorax mit vier schwarzen Flecken diesseits der Naht, von denen die mittleren schmal sind, und vier fast viereckigen solchen Flecken jenseits der Naht.

Schildchen braun, mit einem lehmgelben Band längs der Mitte. Die zwei ersten Ringe des Hinterleibes schwarz, die zwei darauffolgenden braun.

Füsse lehmgelb. Schüppchen bräunlich.

Flügel gelblich mit bräunlicher Basis; Spitzen-Querader braun gesäumt; die zweite (hintere) Querader und die querverlaufende Stelle der äusseren mittleren Ader (?) bräunlich gesäumt.

Körperlänge: 11mm.

Vaterland: Madagaskar. (Museum Macq.) Goudot.

Gattung **Therobia.**

Brauer: Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Gesellschaft. p. 1231. (Decemb.) 1862

Kleine Art mit weitherabreichenden Augen und langen schlanken Beinen.

Kopf breit aber kurz, bei vorderer Ansicht fast kreisförmig. Stirne nicht vorgezogen, von oben gesehen mit den Augen in einer Bogenlinie liegend. Augen sehr tief herabgehend, Backen daher sehr klein, aber wulstig, unter den Augen seitlich etwas vortretend, Nebenaugen klein, Fühler sehr klein, die beiden ersten Glieder klein, das dritte etwas grösser, linsenförmig, am Grunde mit sehr langer, feiner, nackter gerader Borste. Beide Fühler in einer gemeinschaftlichen Grube dicht beisammen stehend, in welcher man in der Mitte eine von zwei Furchen gesäumte Längsleiste verlaufen sieht. Die Fühlergrube setzt sich so gestaltet als Längsfurche bis zum Munde fort. Mundgrube klein, am Vorderrande ein dreieckiger, lippenartiger, nach unten und innen stehender Forsatz (Praelabium), hinter demselben bemerkt man einen kurzen, geraden Rüssel, an dessem Grunde oben zwei länglichkolbige, am freien Ende dickere Taster stehen. Am Rande der durch Vereinigung der Fühler- und Mundgrube entstandenen Gesichtsrinne stehen 6 feine Borsten jederseits. Zwischen der Gesichtsrinne und dem Auge eine nach oben spitz zulaufende Längsfurche.

Thorax etwas schmäler als der Kopf, Rückenschild mit einer deutlichen Quernaht. Schildchen halbmondförmig, wenig gewölbt.

Beine lang, zart; Schenkel gerade, die des dritten Paares oben am Grunde verdickt, Schienen gerade, cylindrisch, ebenso dick wie die Tarsen. Letztere mit langen cylindrischen Gliedern; Klauen und Haftlappen klein. An den Schenkeln und Schienen einzelne längere borstige Haare.

Flügel ziemlich lang und breit, an der Spitze stumpf abgerundet. Erste Hinterrandzelle offen. Spitzenquerader stark geschwungen, da wo sie im Winkel von der vierten Längsader abbiegt, eine kleine Anhangszinke. Hintere Querader etwas ausser der Mitte der ersten Hinterrandzelle, daher der Flügelbasis weit näher gerückt als bei *Cuterebra*, und von der

Spitzenquerader entfernt. Flügelgeäder sonst wie bei *Cephenomyia*. Flügellappen nicht deutlich erhalten. Schüppchen gross, die Schwinger bedeckend. Hinterleib kurz, blasig, kalbkugelig.

Lebensweise unbekannt.

Die einzige Art, welche mir bekannt wurde, findet sich in Bengalen.

Th. abdominalis m.

? Wiedemann: Aussereuropäische Zweifl. II. p. 200 . . . . (1830) *Trypoderma abdominalis*.

Brauer: Verh. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. p. 1231 . . . . 1862.

Diagnose: Therobia latericia, glabra; thorace fusco, immaculato; facie, pedibusque testaceis, argenteo-versicoloribus alis hyalinis, ad venam transversam parvam puncto nigro.

Kleine, rothbraune, fast nackte, schwach silberfleckige Art.

Scheitel ein Drittel der Kopfbreite betragend, Stirne nicht gewölbt, mit den Augen, von oben gesehen, in einer Ebene liegend. Schläfenrand hinter den Augen schmal vortretend. Kopf oben gelbbraun, silberfleckig schimmernd, fein körnig rauh. Von der Naht in der Mitte der Stirne eine Reihe von fünf Borten jederseits, im Bogen gegen die Mitte des Innenrandes der Augen ziehend. Fühler gelbbraun sammt ihrer langen Borste, zweites Glied oben mit kleinen schwarzen Borsten. Das ganze Untergesicht gelbbraun, silberfleckig schimmernd, rauh. Längs der Mittelfurche des Gesichts eine Reihe von sechs kleinen Borsten, an den Backen feinere borstige Haare zerstreut. Mundtheile blassgelbbraun. Hinterhaupt gelbbraun.

Thorax fast kugelig, vorne etwas schmäler als der Kopf. Rückenschild braun, Schulterhöcker mit wenigen borstigen kleinen Haaren. Schildchen braun, gewölbt. Brustseiten braun mit wenigen Silberflecken und kleinen Börstchen.

Beine zart, lang und dünn, die Hinterschenkel am Grunde oben etwas verdickt. Tarsenglieder lang und kaum von einander abgesetzt. Farbe der Beine gelbbraun, silberfleckig. Klauen braun, Haftlappen weisslich. Behaarung an den Beinen sehr kurz und kaum zu bemerken, dabei einige feine längere borstige Haare stark abstehend an der Unterseite der Schenkel und beiden Seiten der Schienen, in Mehrzahl an den Hinterschenkeln, daselbst unten eine Reihe bildend.

Flügel schwach weisslich getrübt, Adern blassbraun, an der kleinen Querader ein schwarzer horniger Punkt.

Hinterleib kurz herzförmig, etwas breiter als der Thorax, am Rande kantig und bei seitlicher Ansicht ziemlich dick, hinten etwas spitz. Erster und zweiter Ring verwachsen, oben mit dreieckigem Längseindruck in der Mitte. Dritter Ring ebenso breit als der vorige am Hinterrand. Fünfter Ring konisch, Rückenplatte breit nach unten umgeschlagen, eine schmale spitzwinkelige Spalte freilassend, in welcher der letzte Ring tief verborgen ist. Farbe des Hinterleibes rostgelb, schwach silberschimmernd. Behaarung sehr kurz, feinborstig, an den seitlichen Vorderecken am zweiten Ringe einige Borsten zusammengedrängt. Bauchplatten klein, aber deutlich, gelbbraun.

Scheitelbreite: $1\frac{1}{2}^{mm.}$
Kopfbreite: $3^{mm.}$
Körperlänge: $8^{mm.}$
Flügellänge: $7^{mm.}$
Vaterland: Bengalen.
Im kais. zool. Museum.

Gattung **Pharyngomyia**!

Schiner: Wiener Entom. Monatschr. V. 1861.
— Diptera Austriaca.
Cephenomyia **Brauer** olim und *Cephalemyia* **Reichenbach**.
Oestrus (= *Gastrus* **Meig.**) **Joly**. *Oestrus* **Meigen**, Aut.

Mittelgrosse, fast nackte, kurz borstig behaarte, silberscheckige Art

Kopf kaum breiter als der Thorax, halbkugelig. Scheitel bei beiden Geschlechtern, besonders aber beim Weibe, stark blasig erhoben, Stirne stark gewölbt, blasig, zwischen den Augen halbkugelig vortretend und etwas über das Untergesicht vorspringend. Wangen ziemlich breit, seitlich gegen die untere Augenecke zu undeutlich von den Backen abgegrenzt, keine tiefe Furche daselbst, nur eine faltenartige, gebogene schwache Wulst zu bemerken. Augen klein, besonders beim Weibe, kaum die obere Kopfhälfte bei Profil-Ansicht einnehmend. Fühlergrube herzförmig, unten in eine schmale Rinne bis zum Munde verlängert, oben durch eine tiefe, jederseits in der Höhe des unteren Augenendes mit einer Grube endigende Furche begrenzt. Trennungsleiste oben sehr schmal und flach, unten kaum bemerkbar, in eine Furche eingesenkt und über der Gesichtsrinne endigend. Boden der Fühlergrube unten jederseits schwach gewölbt. Fühler am Grunde durch die „T"förmige Basalschwiele (Lunula frontalis) getrennt, kurz, nickend, mit der Innenfläche nach vorne sehend. Erstes Glied sehr kurz, am Innenrande des zweiten vortretend, zweites napfförmig, compress, dreieckig, drittes beim Manne linsenförmig, nicht grösser als beide vorigen; beim Weibe grösser als die zwei ersten Glieder, eiförmig. Am ersten und zweiten Gliede wenige Borsten. Fühlerborste etwas vor dem Grunde aussen am dritten Gliede sitzend, lang, nackt, am Grunde länglich verdickt, kurz gegliedert und nach der Verdickung, von einem gliedartigen Absatz an, leicht nach aussen gebogen. Backen stark blasig, durch ein breites, flaches, kaum eingedrücktes, bogig unter den Wangen nach aussen ziehendes Feld von diesen getrennt. Zwei leicht gebogene, jederseits fast senkrecht über dieselben herablaufende Furchen schliessen neben der Gesichtsrinne jederseits ein längliches Feld ein, das etwas wulstig und beim Manne meist anders gefärbt behaart ist. Mundgrube flach eingedrückt, oval, seicht, längs der Mitte oben

wie gekielt, mit kleinem Praelabium. Rüssel klein, kurz, gerade, oben (vorne) hornig gekielt (Zunge), am freien Ende nach unten mit zwei kleinen runden Sauglappen. Taster gross, dickkolbig mit dünner Basis, jederseits am Grunde des Rüssels oben befestigt; am Ende borstentragend. Der Rüssel kann etwas herausgeschoben werden und füllt seine Austrittsöffnung*) vollkommen aus. Hinterhaupt leicht convex, in der Mitte senkrecht rinnenartig vertieft.

Rückenschild wenig gewölbt, ohne Längsfurchen; die Quernaht vor der Mitte vollständig. Schulterhöcker vorspringend.

Thorax im Ganzen fast kugelig. Schildchen deutlich abgesetzt, etwas erhoben.

Beine proportionirt, nicht lang. Die Tarsenglieder fast alle cylindrisch, ebenso die Schenkel und Schienen. Klauen kürzer als das letzte Tarsenglied, Haftlappen nicht sehr gross, viereckig.

Flügelgeäder ganz wie bei *Cephenomyia* (Spitzenquerader vorhanden, an der Beugungsstelle der vierten Längsader eine kleine Anhangszinke. Erste Hinterrandzelle offen. Hintere Querader von der Spitzenquerader weg nach innen gerückt). Vorderrand des Flügels gerade, an der Einmündung der Hilfsader kaum eingezogen; Randader fein und kurzborstig behaart. Flügel in der Ruhe nach hinten divergirend, nahezu horizontal liegend.

Schüppchen gross, die Schwinger deckend. Hinterleib kugelig herzförmig, oben am Grunde in der Mitte buchtig eingedrückt. Erster und zweiter Ring verwachsen, dritter, vierter und fünfter ziemlich gleich lang, aber allmälig schmäler; letzterer am hinteren Ende gelegen, von hinten gesehen quer halbmondförmig. Sechster Ring sehr klein, sichelförmig an der Unterseite gelegen. Beim Manne liegt derselbe höher, und schliesst sich dem bogigen Ausschnitt des fünften Ringes an, beim Weibe liegt er tiefer, der Ausschnitt des fünften Ringes ist in der Mitte winklig gekerbt und schliesst nicht eng an. Das Hypopygium ist hier im Gegensatz zu *Cephenomyia* klein.

Die Gattung schliesst sich eng an *Cephenomyia*, doch finden sich auch bedeutende Unterschiede im Fühlerbau der Larve und ihrer Verpuppung.

Die einzige bekannte Art lebt als Larve parasitisch im Rachen des Edelhirschen.

Da die Biologie mit der Gattung *Cephenomyia* fast ganz übereinstimmt, so habe ich sie, um Wiederholungen zu vermeiden, mit letzterer vereint besprochen (Sieh. d. G. *Cephenomyia*).

---

*) Wohl zu unterscheiden von der Mundgrube.

Ph. picta Mg.

In Betreff der ersten Nachrichten und der Namen *Oestrus cervi* und *elaphi* siehe Redi, Reaumur, Schrank (Enum. Ins. et Fauna Boica) Villers und Clark bei *Cephenomyia rufibarbis*.

Meigen: System. Beschreib. IV. p. 172 . .	1824	*Oestrus pictus* Megerle. (aus Oesterreich.)
Curtis: Illustr. of Britt. Ent. pl. 106. 1 . . .	1828	*Oestrus pictus.*
Joly: Recherch. etc. p. 286	1846	— —
Clark: Newman Zoologist 1847. 1	1848	*Oestrus cervi.*
Kellner: Ent. Zeit. Stett. (Entdeckung des Wohnthieres)	1847	*Oestrus pictus.*
— dto.	1853	— —
Reichenbach: Allg. deutsch. Nat. Ztg. Isis. Dresden	1855	*Cephalemyia cervi.*
Brauer: K. k. zool.-bot. Gesellsch. p. 395, 401, Taf. XI, Fig. 4. 4 a b	1858	*Cephenomyia picta.*
Schiner: Fauna austr. Dipt. I. p. 393 . . .	1861	*Pharyngomyia picta.*

Diagnose: Ph. argenteo-cinerea, versicolora, breve rigide pilosa: capite testaceo, argenteo micante, postice pilis aureis: thorace supra macula et punctis nigris, duplice serie positis; abdomine marmorato-testellato, versicolore. Pedibus argenteo-maculatis.

Kurzhaarige, nackt erscheinende, braune, schwarze, silberfarbig-scheckige Art.

Kopf ebenso breit (♂) oder etwas schmäler als der Thorax vorne. Kopf gelbbraun, schön silberfleckig schimmernd. Oben am Stirn- und Wangenrande schöne bänderartige Flecke. Scheitel beim Manne den fünften Theil, beim Weibe die Hälfte der Kopfbreite einnehmend, stark erhöht und auf einem dreieckigen schwarzen Fleck die braunen Nebenaugen tragend. Fühlergrube rein silberschimmernd, Fühler gelbbraun, silberschimmernd, ebenso ihre Borste, beim Manne die Grundglieder mit wenigen kurzen schwarzen Haaren. Mundtheile gelbbraun, schwach goldgelb behaart. Behaarung oben am Scheitel und der Stirne beim Weibe sehr kurz und fein, beim Manne länger und dichter, schwarz, am Untergesicht und Hinterhaupt feine flaumartige goldgelbe Haare, beim Manne schwarze Haare darunter

gemischt. Schläfenrand mit schwarzen Haaren gesäumt, abwechselnd silberfarbig und braun gefleckt. Stirnränder der Augen beim Weibe parallel, senkrecht abwärts gehend und dann plötzlich im Winkel von 135° in den Wangenrand übergehend. Hinterhaupt in der Mitte oben gelbbraun und darunter mit breiter schwarzer Längsstrieme, seitlich zackig silberscheckig.

Rückenschild beim Manne dunkler, mehr blaugrau, beim Weibe hell blauweiss silberfarbig. Auf demselben vor der Quernaht in der Mitte des Vorderrandes ein breiter, durch Verschmelzung von zwei schmalen Längsstriemen entstandener, sammtschwarzer, vorne viereckiger, dann seitlich in zwei kurze, breite und hinten in zwei längere schmale Aeste auslaufender Fleck, der beim Manne hinten bis zur Quernaht von einen grauen Saum begrenzt wird. Seitlich neben diesen Mittelfleck je ein dreieckiger, kleiner, sammtschwarzer Fleck. Hinter der Quernaht vier kleine schwarze Flecke nebeneinander, von denen die seitlichen nach hinten strichartig ausgezogen sind und weiter hinten liegen, die mittleren dreieckig, grösser sind und dicht hinter der Quernaht stehen. Vordere und hintere Seitenhöcker des Rückenschildes braun, silberfleckig. Brustseiten braun, silberscheckig, ebenso die Unterseite. Schildchen schön dunkelbraun und schwarz, dabei prächtig silberfleckig. Behaarung oben am Rückenschild kurz, schwarz, ebenso aber viel länger am Schildchen; an den Brustseiten oben schwarze Haare, nach unten beim Manne weniger, beim Weibe mehr goldgelbe Haare.

Beine gelbbraun, Schenkel an der Hinter- (Aussen-) Seite mit dunkler Längsstrieme, dabei schön silberfleckig, letzteres auch die Schienen und Tarsen. Klauen hellbraun, an der Spitze schwarz, Haftlappen gelbbraun, silberschimmernd. Behaarung an den Hüften, oben und unten an der Basis der Schenkel, sowie beim Weibe an deren Aussenseite schwach goldgelb, an den Schenkeln wie an den Schienen viele kurze schwarze Haare beigemischt, welche letzteren überhaupt an allen anderen Gegenden der Beine stehen.

Hinterleib schwarz und schön silberfarbig marmorirt, schillernd. Behaarung oben kurz, schwarz, unten in der Mittellinie fein goldgelb.

Flügel lang, schlank, die Adern schwarzbraun, Flügelhaut fast ungefärbt hyalin, nur am Vorderrand bräunlich, und an der Wurzel graubraun. An der kleinen Querader ein schwarzbrauner Fleck, ebenso ausserhalb der Vorderrandzelle an der Flügelwurzel.

Schüppchen an der Basis weiss, gegen den Rand zu allmälig rauchgrau werdend, Randrippe braun, Schwinger bräunlich, am Grunde lichter, am freien Ende silberschimmernd.

Körperlänge: 13—14mm.

Flügellänge: 12mm.

Flügelbreite: 4mm.

Scheitelbreite beim ♂: $1^2/_3$ mm.
— — ♀: $2^1/_2$ mm.
Kopfbreite beim ♂: 5mm.
— — ♀: $4^2/_3$ mm.
Wohnthier der Larve: *Cervus elaphus.*

Untersucht wurden bei 30 Individuen in gleicher Zahl von beiden Geschlechtern. Die Meisten wurden aus Puppen gezogen.

Die Flugzeit ist Ende Juni und Juli.

Die Art ist in ganz Europa (Continent und England) einheimisch.

Biologie der Ph. picta. 1. Stadium: Siehe die allg. Beschreibung der Larven und besonders jene der Cephenomyien.

2. Stadium. Die Larve erreicht eine Länge von 15—20mm. und ist von der erwachsenen (im 3. Stadium) nur durch die im Verhältniss kleineren Dornenwarzen, die kleinen, hellbraunen, unmerklichen Vorderstigmen, sowie die nur $^1/_4$ so grossen Stigmenplatten am letzten Ringe, die übrigens halbmondförmig und wie bei der erwachsenen gestellt sind, verschieden. Die Vertheilung der Dornenwarzen ist genau wie im dritten Stadium.

Farbe weisslich beingelb, die Spitzen der Dornenwarzen rothbraun. Hintere Stigmenplatten hellbraun, Mundhaken schwarz.

Form genau wie im dritten Stadium.

Man trifft Larven dieses Stadiums meist im März, doch auch später.

3. Stadium. Die Larve unterscheidet sich von denen der Cephenomyien gleich durch die an der Basis breit getrennten Fühler. Der zweite Abschnitt des Kopfringes erweitert sich gleich ziemlich stark und das Scheitelfeld ist fast quadratisch, breit. Vorderstigmen deutlich. zwei gelbbraune Knöpfchen darstellend. Der letzte Ring oben mit dickem, fast kreisförmigen wallartigen Rand der Stigmenfläche, der in der Mitte von unten her eine kleine Einkerbung zeigt. Stigmenplatten breit, sichelförmig, sehr schief gestellt, so dass die Distanz der unteren Hörner der Platten beiläufig das Vierfache von jener der Oberen von einander beträgt. Platten selbst schwarzbraun, glatt, glänzend, mit wenigen feinen, radiären, weit von einander verlaufenden linienartigen Furchen. Sogenannte falsche Stigmenöffnung hellweissgelb, am Innenrande eingelassen, anliegend.

Bedornung oben weit geringer als unten. Oben ausser den wenigen Reihen kleiner Dornenwarzen zwischen den beiden Abschnitten des Kopfringes, am Vorderrand des zweiten bis vierten Ringes circa drei Reihen Dornenwarzen; am fünften Segment in der Mitte am Zwischenwulst zwei Reihen Dornenwarzen, dahinter eine nackte Stelle, auf welche quer über den ganzen Vorderrand des Ringes drei Reihen Dornenwarzen folgen. Am sechsten bis neunten Ring eine ganz ebensolche Vertheilung, nur werden die breiten Reihen am eigentlichen Vorderrand hinter dem Zwischenwulst

in der Mitte am sechsten und siebenten Ring zweizeilig statt dreizeilig und am achten und neunten findet sich daselbst eine Lücke, und die Bedornung fällt hinter dem, noch unregelmässig ein- oder zweireihig damit bewaffneten, Zwischenwulst aus, bleibt aber seitlich vorne noch dreireihig. Der zehnte Ring ist vorne oben meist ganz nackt oder trägt nur eine unregelmässige Querreihe von Dornen. Constant ist die einzeilige Bedornung des Hinterrandes dieses Ringes. An der Seite am Hinterrand des vierten bis neunten Ringes eine Querreihe von Dornenwarzen, die nach unten meist in eine Gruppe derselben aufgelöst ist. An der Unterseite eine Gruppe sehr kleiner Dornen hinter dem Mundhaken. Am Vorderrand des zweiten und dritten Ringes drei Reihen kleinerer Dornenwarzen; an der vorderen Hälfte der folgenden Ringe bis zum zehnten mehrere Reihen derselben, die an Zeilen zunehmen, so dass der neunte und zehnte beiläufig sechs oder sieben Querzeilen derselben besitzen. Der letzte Ring trägt am Vorderrande unten nur drei Reihen, am hinteren kegelförmigen Ende eine Gruppe Dornenwarzen. An der Unterseite am Vorderrande des fünften bis achten Ringes jederseits eine kleine rundliche nackte Stelle in den Querreihen der Dornenwarzen.

Die Farbe der Larve ist schön beingelb, kurz vor der Reife zum Abgang treten kleine schwarzbraune runde Flecke am Scheitelfeld und besonders gross an der Oberseite des letzten Ringes auf, die derselben ein zierlich getigertes Aussehen geben, sonst aber nicht vorherrschend sind. Die Dornenwarzen sind gegen die Spitze hin rothbraun und an derselben schwarzbraun. Stigmen, Stigmenplatten und Mundhaken schwarzbraun.

Die Larve erreicht ihre Ausbildung im Mai und Juni, wo man sie sowie schon sehr gross im März und April im Rachen des Edelhirsches hängend antrifft.

Länge der Larve: 30mm. und darüber.

Breite am fünften Ring bei 8mm.

Tonne länglich eiförmig, das vordere Ende schmäler und niedriger als das hintere und stumpf, der Rand nicht vorne zugeschärft, sondern abgerundet. Oben nimmt die Tonne bei seitlicher Ansicht bis über die Mitte an Höhe zu und fallt dann schnell im Bogen ab, die Unterseite ist der Länge nach mehr gerade, dagegen von rechts nach links convex, doch auch geringer als an der Oberseite.

Am Kopfende treten vorne die zwei Vorderstigmen als gelbbraune Knöpfchen vor.

Die Hinterstigmen sind durch Herabneigen des Walles über ihnen eingezogen und verborgen, daher die Oberseite in einer Flucht bis zum Rande der Stigmenspalte abfällt und kein sattellehnenartiger Rand über derselben bemerkt wird.

Bedornung entsprechend der der Larve, oben geringer als unten, besonders die hintern Segmente nackt erscheinend.

Farbe gleich nach der Verpuppung schön gelb, dann hell kirschroth, grauroth, zuletzt schwarz, schön blaugrau bereift, kurz vor dem Ausfallen der Fliege glänzend schwarz.

Der Puppenschlaf dauert 30—40 Tage und im Freien wohl noch länger. Man findet die Tonne in Mehrzahl im April und Mai, doch einzeln schon Ende März.

Länge der Tonne: 18mm.

Breite in der Mitte: 9mm.

Gattung **Cephenomyia.**

Latreille: Fam. nat. d. R. A. 1825
Macquart, Joly, Brauer, Schiner: *Oestrus* Meigen, Clark, Autorum im diversen Sinne.

Meist ziemlich grosse oder doch mittelgrosse Arten mit kugeligen Körperabschnitten, die fein und dicht behaart sind. Die Arten haben ein hummelartiges Aeussere.

Kopf meist breiter als der Thorax (abgesehen vom Haarkleid) vorne; halbkugelig. Scheitel nicht stark gewölbt, Stirne bald stärker (*rufibarbis*), bald schwächer (*stimulator* ♂) vorgezogen, wulstig abgerundet; ihr Vorderrand scharf, jederseits abfallend und in den Wangenrand übergehend, der schief im Bogen zum unteren Augenende zieht, dasselbe aber immer erreicht. Augen sehr verschieden nach den einzelnen Arten, bald sehr klein, bald gross, stets bei beiden Geschlechtern getrennt und zwar beim Weibe breiter als beim Manne, bei letzteren zuweilen vor dem Scheitel sehr genähert (*rufibarbis*). — Fühlergrube herzförmig, unten in eine seichte, schmale, am Grunde flache Furche übergehend, die sich bis über die Mundgrube hinzieht und dort, etwas erweitert, mit ausgeschnittenem Rande endigt. — Die Trennungsleiste ist nur oben zwischen der Fühlerbasis deutlich, sinkt dann ein und verstreicht als Kiel in der Tiefe der Grube. Die die Fühlergrube von der Stirne trennende Furche endigt jederseits neben derselben unter der Mitte des Wagenrandes mit einem stark vertieften Punkte, ähnlich wie bei *Cuterebra*. — Fühler kurz, dick, die Grundglieder, klein, napfförmig oder das zweite etwas länger becherförmig, das dritte beim Manne kleiner, kugelig oder dick linsenförmig, beim Weibe grösser, länglich eiförmig. Borste vorne am Grunde des dritten Gliedes, ziemlich lang und fein, nackt; an der Basis länglich verdickt und gegliedert. — Mundgrube seicht, länglich sechsseitig, Mundtheile ziemlich gross, aber durch Haare verdeckt. Rüssel kurz, gerade, mit kleiner zweiklappiger Saugscheibe, und zwei vorne auf demselben stehenden kolbigen Tastern mit kugeligem Ende. Taster und Rüsselspitze lang behaart. Die Backen mehr weniger blasig, unten rundlich gewulstet und durch dichten und langen Bart verdeckt; — stets von den

Wangen durch eine Vertiefung unter dem Rande der letzteren deutlich geschieden; Hinterhaupt in der Mitte concav, an den Schläfen etwas erhoben, convex.

Thorax fast kugelig, die Seiten meist gewölbt. Rückenschild stark gewölbt und nach hinten ansteigend, stets mit deutlicher nicht unterbrochener Quernaht auf oder etwas vor der Mitte, kleinen Schulterbuckeln und deutlichen, oft ziemlich grossen hinteren Seitenhöckern. Schildchen halbmondförmig.

Beine kurz, dick und kräftig. Schenkel und Schienen cylindrisch, die ersteren dicker, die letzteren dünner und leicht einwärts gebogen. Erstes Tarsenglied lang, cylindrisch, die drei folgenden successiv kürzer, leicht kolbig, das letzte etwas länger als das vorige, länglich dreieckig. — Klauen leicht gebogen, Haftlappen gross.

Hinterleib halbkugelig mit breiter Basis, und diese oben in der Mitte buchtig eingedrückt. Erster Ring kurz, mit dem zweiten fester verwachsen, oben nur der zweite bis fünfte Ring sichtbar. Sechster Ring nach unten gewendet, sehr gross, halbkreisförmig und besonders beim Manne stark gewölbt, beim Weibe kleiner und tiefer liegend; der Hinterrand des fünften Ringes beim Manne in der Mitte abgerundet und höchstens mit einer schwachen Einkerbung, beim Weibe dagegen stets eingekerbt. Hypopygium daher sehr breit und gross. Genitalien des Mannes eingezogen, eine dreispitzige Haltzange darstellend. Weibchen ohne hornige Legeröhre, dieselbe häutig, rudimentär bleibend, sehr kurz.

Flügel ziemlich breit und meist nicht sehr lang, dagegen stets beim Weibchen breiter und länger. An der Einmündung der Hülfsader der Vorderrand eingezogen. — Vorderrandader nicht mit Börstchen besetzt. In der Ruhe stehen die Flügel seitlich divergirend ab und sind mit der Fläche geneigt. Vierte Längsader über die hintere Querader ein Stück hinauslaufend, dann scharf winklig in die Spitzenquerader übergehend und daselbst eine Anhangszinke; erste Hinterandzelle daher vorhanden, offen; hintere Querader durch den oben geschilderten Verlauf der vierten Längsader von der Spitzenquerader nach einwärts gerückt, aber bei allen bekannten Arten ausser der Mitte der ersten Hinterrandzelle stehend. — Flügelhaut der bis jetzt untersuchten Arten ungefleckt, höchstens um die Adern gebräunt, hyalin. Schüppchen sehr gross, die Schwinger deckend.

Weibchen etwas grösser als die Männchen.

Man kennt Arten aus Europa, Nord- und Süd-Amerika. — Sie sind sämmtlich im Larvenzustande Parasiten von Hirsch-Arten.

Biologie von Cephenomyia und Pharyngomyia: Das Betragen der Hummelfliegen ist sehr verschieden. Manche Arten sind sehr träge und sitzen im Zwinger wochenlang, ohne die Freiheit zu suchen, manche dagegen be-

ginnen, sobald ihre Flügel vollkommen ausgebildet sind, so zu rasen, dass man auf der Hut sein muss, sie nicht länger als eben nöthig leben zu lassen. — Eine der trägsten Arten ist nach meiner Beobachtung die *Cephen. rufibarbis*, dagegen eine sehr lebhafte Fliegen sind *Cephen. stimulator* und *Pharyngomyia picta*. Man kann aus diesem entnehmen, dass die erstere Art sich nicht fern von den Aufenthaltsorten ihres Wohnthieres herumtreibt, während die beiden letzteren hoch in die Lüfte steigen und den Bergsteiger auf den Gipfeln der Berge, ja selbst der Alpen begrüssen, indem sie pendelartig vor ihm hin und herschwirren, sich auf ihn setzen etc. Bei niederer Temperatur sind sie matter und indem diess auf hohen Bergen meist der Fall ist, so findet man sie daselbst auch sitzend auf warmen Steinen. Es gibt Tage, wo die vorzüglich bis auf die höchsten Alpengipfel steigende *Cephen. stimulator* in grosser Anzahl diese Höhen belebt, indem viele Individuen dieser Fliegen sich wild auf einander stürzen und summend auf den warmen Steinen herumkugeln. — Prof. Zeller fing diese Art auf der hohen Mense und dem Spitzberge im Riesengebirge; ich habe auf unserem Schneeberge und auf dem näher liegenden kleinen Bisamberg eine grosse Zahl Individuen gefangen, darunter waren jedoch nur drei Weibchen Dass die *Pharyngomyia picta* auch auf Bergspitzen zu finden ist, beweist die Auffindung derselben auf der Wilhelmshöhe bei Cassel (Löw), jedoch war ich, trotz der Häufigkeit derselben bei Wien, nicht im Stande dieselbe in dieser Hinsicht zu beobachten. Frisch ausgeschlüpfte Weibchen derselben wurden mehrmals in den Praterauen auf Planken und Gesträuchen gesehen. In Bezug des Schwärmens auf Bergspitzen ist wohl das zu halten, was bei *Gastrophilus* besprochen ist; hauptsächlich kommen zwei Momente in Betracht: erstens finden sich wohl die Geschlechter auf diese Weise. zweitens ist es aber eine Eigenschaft vieler Fliegen, namentlich der Männchen, die Höhen aufzusuchen, ohne gerade einen so bestimmten Zweck dabei zu haben. Dass nur einzelne Arten diess thun, mag mehr in ihrer eingangs erwähnten Lebhaftigkeit begründet sein. Die Weibchen sind im allgemeinen träger und daher mag es kommen, dass man auf Bergen meist Männchen beobachtet.

Ich glaube nach diesem, dass sich die Geschlechter stets auf eine andere Weise zu finden wissen, als eben dadurch, dass sie auf die höchsten Punkte ziehen und so auf einen engeren Kreis beschränkt werden, doch mag natürlich so auch oft die Begattung vermittelt werden. — Mit dem Eintritte eines Unwetters verlassen die Fliegen, wie alle Insecten die Bergspitzen und verbergen sich zwischen Felsritzen und anderen geschützten Orten. — Dagegen schreckt sie selbst ein heftiger Wind nicht ab und mit bewunderungswürdiger Ausdauer suchen sie sich auf der Höhe zu erhalten. — Diese Vorliebe der Hummelfliegen für hochliegende Felsspitzen, alte Thürme und freistehende Triangulirungs-Pyramiden ist für die Entomologen sehr vortheilhaft, weil man mit Sicherheit ausrechnen

kann, wann man die sonst seltenen Arten dort erhalten wird. Die Entdeckung dieser Eigenschaft verdanken wir dem um die Entomologie sehr verdienten Forscher Saxesen im Harz, und auf diese Entdeckung bauend bestieg Herr Forstrath Kellner an einem heissen Junitag den Schneekopf, — in dessen Umgebung sich Roth- und Rehwild befindet, — um auf dem hohen steinernen Thurm diese Oestriden zu fangen. Wie er berichtet, kamen auch bald zwei derselben (*C. stimulator*), schwärmten einige Male um den Thurm und setzten sich dann ruhig auf die Brustwehre, wo er sie leicht fangen konnte.

Den Act der Begattung sah ich bei den Fliegen dieser Gattung nicht, doch dürfte er nicht von dem der anderen abweichen. In der Gefangen schaft begatten sie sich nicht.

Das befruchtete Weibchen sucht das Wohnthier auf und fliegt mit grosser Ausdauer. Das Absetzen der Brut konnte ich bei *Ceph. rufibarbis* genau beobachten.

Es war an einem heissen Maitage, an dem schon am Morgen ein Gewitter vorübergezogen, die Luft war schwül und windstill. In den heissen Sonnenblicken flogen nun diese Oestriden herbei und umkreisten im senkrechten Bogen die Köpfe der Hirsche. Während die Fliege lautlos kreiset, verfolgt sie der Hirsch mit dem Blicke, stampft unwillig, schliesst häufig die Nüstern und athmet schnaufend. Plötzlich stürzt die Fliege auf die offenen Nüstern los, setzt sich aber nicht fest, sondern wendet sich schnell wieder davon ab und wiederholt diess mehrmals. Der Hirsch beginnt dabei zu niesen, schlägt aus, sucht mit den Hinterbeinen die Nase zu kratzen oder diese an die Vorderbeine zu reiben, ergreift endlich vor dem zudringlichen kleinen Feind die Flucht, dabei hält er oft wieder still, niest und kratzt, schüttelt den Kopf wild zwischen den Beinen, schlagt mit den Vorderfuss gegen die Fliege, die manchmal durch heftiges Niesen des Hirsches zu Boden geworfen wird, brummend sich aufrafft und langsam hinwegfliegt. Ermüdete Cephenomyien setzen sich wohl auch auf den Rücken der Hirsche oder auf die Erde nieder.

Schon eine einzige Fliege dieser Gattung ruft unter dem Hirschrudel eine auffallende Erscheinung hervor, indem sogleich alle Hirsche ihre Ohren spitzen, aufwärts blicken und die Nüstern schliessen. Indem die *Cephenomyia* den Hirschrudel umwandert und Stück für Stück desselben mit Maden beschenkt, entsteht eine eigenthümliche rhythmische Bewegung im Rudel, das Schnaufen und Strampfen überläuft denselben möchte ich sagen drei- bis viermal, bis die Fliege sich entfernt oder die Hirsche erschreckt auseinander eilen, wo dasselbe Spiel bei einer nahe ruhenden zweiten Gruppe beginnt. Um der Fliege zu entgehen, lagern die Hirsche im dichten Schatten.

Die heftigen Reflexbewegungen des Wohnthieres sind erklärlich, weil die weibliche *Cephenomyia* madengebärend ist und jedesmal, als sie sich den Nasenöffnungen nähert, einen Tropfen mit sehr lebhaften

Larven in diese fallen lässt, welche sich mittelst ihrer grossen Haken gleich festhängen und dadurch den grossen Niesreiz erzeugen. — Ich überzeugte mich hievon durch Fangen einer weiblichen Fliege, aus welcher ich beim Pressen ihres Abdomens jedesmal eine Portion (9—12) Larven in einer klaren Flüssigkeit aus der Geschlechtsöffnung entleerte. Dabei ist zu bemerken, dass sich die Scheide schnell umstülpt und die Larven jedesmal mit Kraft herausgeschleudert werden. Ob diess ohne Pressen auch erfolgt, will ich nicht sagen, doch wäre es möglich, da das Weibchen sich dem Wohnthiere nur nähert und nicht setzt.

Ist ein Hirsch von vielen Fliegen bald nacheinander angefallen worden, so blutet seine Nase und die Schleimhaut ist sehr stark geröthet.

Auch die *Pharyngomyia picta* wurde beim Brutabsetzen gesehen, doch ist dieselbe so flink und verweilt so kurze Zeit im Hirschrudel, dass sie keine so auffallenden Erscheinungen hervorruft und sehr schwer zu beob chten ist.

Cephenomyia Trompe bringt ihre Brut ebenso an wie *Ceph. rufibarbis*. Ich fand bei einer weiblichen Fliege meiner Sammlung die jungen Larven an den Haaren des Abdomens kleben. — *Ceph. Trompe* wird in Schweden wahrscheinlich dieses Betragens wegen Nasenkriecher genannt.

Die Schwärmzeit wird bei den Arten angegeben.

Die Cephenomyien singen nicht, sondern summen nur wie gewöhnliche Fliegen beim Fliegen in einem engen Raum.

Die ersten Stände beider Gattungen. Die Eikeime im Hinterleibe des noch unbefruchteten Weibchens sind nierenförmig gekrümmt, jedoch nicht flachgedrückt, sehr zarthäutig, und ohne Anhang am hinteren Eipole, was wohl schon auf einen besonderen Vorgang schliessen lässt. In der That entwickeln sich die befruchteten Eier im Hinterleibe der weiblichen *Cephenomyia* bis zur Reife der jungen Larve, wie diess bei vielen andern Musciden der Fall ist. (Siebold in Frorips. Notiz. III. B., Nr. 66.)

Die jungen Larven sind flach keulenförmig, am vorderen Ende viel breiter als hinten. Diese vorne stumpfe, hinten spitze Form theilen sie mit den jungen Gastrophilus-Larven, obschon diese später die umgekehrte Gestalt annehmen. Die Mundhaken liegen an der Unterseite und sind mächtig entwickelte klauenförmige Haltorgane, auf einem Chitingestelle (Schlundgerüste) eingelenkt. Die Larven sind durchsichtig und durch die reihenweise gestellten, mikroskopischen kurzen Borsten sehen sie fein nach der Quere punktirt und linirt aus. Durch die Form und die annuli fimbriati sehen sie einer Pentastomen-Larve (*P. denticulatum*) ähnlich, was um so interessanter ist, als auch ihre Lebensweise eine solche Analogie hinreichend erklärt. Drückt man sie, so treten aus dem letzten Ring die zwei Tracheenhauptstämme etwas vor und dadurch ist man zu dem Schlusse gelangt, die Larve benütze dieselben als Athemröhren indem sie durch willkürliches Vorschieben

derselben, in Flüssigkeit getaucht, Luft zu athmen im Stande ist. Eine Ansicht, die dadurch an Wahrscheinlichkeit gewinnt, dass den jungen Larven die Stigmenplatten fehlen und sie überhaupt ihrer Kleinheit wegen in der Nasenhöhle ganz in Flüssigkeit getaucht sind. Ich habe jedoch das Vorschieben der Tracheen nie gesehen und gebe hiemit nur die Ansicht meines Freundes Dr. Scheiber.

Die Larven sind in diesem Stadium sehr lebhaft und machen ihre erste Wanderung von den Nüstern der Hirsche, wohin sie von der weiblichen Fliege nach meiner Beobachtung gesetzt werden, nach rückwärts zwischen die Nasenmuscheln.

Ich verschaffte mir diese jungen Larven durch Fangen der weiblichen *Cephenomyia rufibarbis,* während sie sich dem Hirschrudel näherte. Ihr Hinterleib ist förmlich mit Larven gefüllt und sobald man denselben drückt, werden aus der Genitalöffnung mehrere Larven mit einer klaren Flüssigkeit entleert.

Das Wachsen dieser Larven muss im ersten Stadium sehr langsam vor sich gehen; denn man findet erst im Winter zur ersten Häutung reife Larven.

Herr A. Röse*), Lehrer in Schnepfenthal in Thüringen, ist der erste, dem es überhaupt gelungen ist, die Larven vor dem Ende des ersten Stadiums im Wohnthiere aufzufinden. Dieselben fanden sich nach dessen Mittheilung hoch oben in der Nasenhöhle eines anfangs Jänner verendeten Hirschen.

Wenn man auch annehmen könnte, dass die Fliege im September (denn ausnahmsweise findet man noch so spät Cephenomyien, besonders im Gebirge) ihre Brut absetzte, so verliefen immerhin vier Monate, bis die Larve das Ende des ersten Stadiums erreichte.

Die Larve ist von der neugebornen etwas verschieden, doch scheint es mir nicht als läge noch eine Häutung zwischen diesen Formen, deren Abweichungen recht gut durch das Wachsen in einem Stadium erklärbar sind. Die Larve ist keulenförmig, am vorderen Ende breiter als am hinteren, oben gewölbter als unten. Am Kopfende sieht man nach unten die grossen Mundhaken, darüber die Fühler wie bei der erwachsenen Larve. Der letzte Ring ist cylindrisch, am hinteren Ende ist eine enge tiefe Spalte, ähnlich wie bei den Dermatobien-Larven. Die Athmungsorgane sind in dieser Höhle vollkommen verborgen, und es ist mir nicht gelungen, zu sehen, ob die Stigmenplatten schon vorhanden waren, sie scheinen wie bei neugebornen Larven zu fehlen. Tracheen waren aus der Spalte nicht herausragend, weder von selbst, noch beim Drücken der Larve. Die Rückenseite der Larve ist nackt, vom vierten Ring an ist ein spindelförmiger Zwischenwulst bemerkbar, an den Seiten verlaufen Längswülste. An der

*) Herr A. Röse erhielt das Materiale zu seinen Beobachtungen mit freundlicher Bereitwilligkeit von der Jagdverwaltung Sr. Hoheit des Herzogs von Coburg-Gotha zu Reinhartsbrunn durch deren Chef Hrn. Forstmeister Wittig.



Unterseite finden sich vom Vorderrand der Segmente nacheinander mehrere sehr regelmässige Querreihen kleiner Dornen. An den vorderen Ringen zählt man vier, vom sechsten Ring an fünf derselben, welche nur die hintere Hälfte oder an den letzteren Ringen den Rand freilassen und der Larve ein quergestreiftes Aussehen geben. — Ich verdanke die Larven der gütigen Mittheilung des Entdeckers.

Es ist nicht sicher zu sagen, welcher Art diese kleinen Larven angehören mögen. Es scheint fast, als seien sie zu *Pharyngomyia picta* gehörend. deren Larve auch in späteren Stadien auf der Oberseite weniger bedornt ist,

Länge der neugebornen Larve: 1^{mm}.

Breite derselben: $\frac{1}{4}^{mm}$.

Länge der Larve dieses Stadiums im Jänner: 3^{mm}.

Breite derselben: $1\frac{1}{2}^{mm}$.

2. Stadium: Mit dem Eintritt der ersten Häutung scheint die Larve die Nasenhöhle zu verlassen und in die Rachenhöhle zu wandern, wenigstens fand ich dieselbe im zweiten Stadium stets in letzterer mit Larven im dritten Stadium. — Die Larve besitzt schon die Charactere der erwachsenen (im dritten Stadium). Man findet freie hintere Stigmenplatten, ebenso Vorderstigmenknöpfchen und Dornenwarzen, fast in derselben Anordnung wie bei jener, doch sind die Stigmenplatten klein, mehr rundlich, grobzellig porös, aber hart, und die Form der ganzen Larve ist noch keulenförmig, schlank und zarthäutig, die Dornenwarzen sind kleiner und meist in geringerer Zahl.

Im 3. Stadium erreicht die Larve ihre vollständige Ausbildung und ihre Charactere treten am auffallendsten hervor. Die Ringe am vorderen Ende der Larve sind breiter und dicker, die am hinteren Ende länger und dünner, die Gestalt ist daher noch stets keulenförmig, aber schon mehr walzig, indem die Differenz zwischen vorderem und hinterem Ende eine kleinere geworden ist. Die Oberseite ist gewölbt, die Unterseite flach, die Seitenlinie ist durch unregelmässige Längs- und Querfurchen, die durch Muskelansätze entstehen, mehr weniger deutlich in Wülste getheilt. Der Kopfring ist stets breiter als lang und von dem folgenden nicht auffallender geschieden als dieser von dem nächsten. Der Mund sowie die Fühler sehen nach abwärts. Man bemerkt an seiner Unterseite vor allen die grossen klauenförmigen Mundhaken. Man kann an denselben einen Basaltheil und einen Spitzentheil unterscheiden; der erstere ist dicker und breiter, besonders vorne erweitert und in einen stumpfen rauhen Fortsatz endend. Das hintere Ende der Basis geht oben in den Spitzentheil über, unten ist es mittelst eines Gelenkes am Schlundgerüste befestigt. Der Spitzentheil steigt zuerst gerade auf, dann ist er so gebogen, dass die Spitze nach unten, aussen und hinten gerichtet ist, dabei dem Basalfortsatz gegenüber steht. Die beiden Mundhacken lassen, indem sie nicht dicht nebeneinander stehen, eine Spalte zwischen sich frei, welche von einer kegelförmigen wulstigen weichen Ober-

lippe vorne ausgefüllt wird und zwar so, dass dieselbe den Grundtheil der Haken theilweise deckt. Auf ihr bemerkt man ein Grübchen und zwei kleinere Wärzchen. Unter oder vielmehr hinter der Lippe ist eine starke Einsenkung des Integuments zu sehen, welche von der, quer hinter den Haken liegenden wulstigen häutigen Unterlippe verdeckt wird und nur dann deutlich zu sehen ist, wenn man das Kopfende der Larve mehr von vorne und oben betrachtet, wobei man zwischen Haken und Unterlippe hineinsehen kann. Die Einsenkung schliesst die Mundöffnung, welche sehr klein ist, ein. — Die vorher erwähnte Unterlippe zeigt gewöhnlich mehrere Reihen sehr kleiner, mit der Spitze rückwärts sehender Dornen. Ueber und vor den Mundhaken ist eine quere Hautfalte straff gespannt und bei eingezogenen Haken auf der Wölbung derselben aufliegend; auf ihr sitzen gerade über den Hacken die Fühler. Sie können vorgestreckt und zurückgezogen werden und haben die Form stumpfer kegelförmiger Warzen. An ihrem stumpfen freien Ende sitzen zwei ocellenartige Hornringe. Die beiden Fühler stehen bei den eigentlichen Cephenomyien stets mit der Basis dicht nebeneinander nur bei der Gattung *Pharyngomyia* sind sie selbst breit getrennt, daher seitlich über den Mundhacken stehend. Die jetzt beschriebenen Theile des Kopfringes sind durch eine, meist mehrreihig bedornte Furche von den folgenden geschieden, so dass sie den eigentlichen ersten Körperring der Larve bilden. Da nach dieser Annahme die Larven jedoch zwölf Ringe und nicht wie bisher angenommen wurde, nur eilf besitzen, so habe ich, um das Verständniss der älteren Autoren nicht zu stören, unter Kopfring die zwei ersten Segmente zusammengefasst, da zudem die Theilung des Kopfringes nicht bei allen Gattungen deutlich ausgesprochen ist und die Annahme von zwölf Segmenten bei Hypodermen-Larven wirklich schwer durchzubringen wäre. — Hinter dieser Furche folgen seitlich jederseits drei warzenartige runde nackte Wülste, die an der Oberseite in der Mitte ein viereckiges Feld frei lassen, welches nach vorne von einem in der Mitte durch eine seichte Furche getheilten Querwulst begrenzt wird, der über den Hacken und der bedornten Furche liegt. Man kann dieses Feld Scheitelfeld nennen. Zwischen dem eben erwähnten Querwulst und dem Scheitelfeld verläuft die Deckelfurche (oder Naht). — Die auf den Kopfring folgenden neun Segmente sind mehr weniger gleich gebaut; sie nehmen bis zum fünften an Breite zu, und vom sechsten allmälig ab, dagegen an Länge zu. Der zweite bis achte Ring sind am vorderen Ende stets mehrreihig mit Dornenwarzen besetzt, welche unter sich an Grösse nicht sehr stark unterschieden sind, höchstens in den hinteren Dornenreihen jedes Ringes kleiner werden. Je nach den Arten differirt die Zahl der Reihen und nimmt oben nach hinten gegen den neunten und zehnten Ring meist ab, oft so beträchtlich, dass diese oben ganz nackt sind. Hinter diesen Dornenreihen, welche zuweilen die ganze vordere Hälfte, zuweilen nur den Vorderrand der Ringe einnehmen, sind diese oben und unten nackt, nur an den Seiten sieht man vom vierten bis neunten Ringe oben eine Reihe

Dornenwarzen, welche am zweiten und dritten Ringe fehlen, indem hier die Naht- oder Deckelfurche verläuft. Ausser den Dornen bemerkt man noch Warzen und zwar drei auf jeder Seite eines Ringes an der nackten Stelle in der Laterallinie übereinander liegend, und zwei an der Unterseite nebeneinander. Der zehnte Ring ist meist auffallend länger als der neunte und überhaupt der längste. In der Furche zwischen ihm und dem eilften Ringe stehen Dornenwarzen. Im übrigen sind auf den Ringen durch Furchen verschiedene Theile abgegrenzt. So scheidet oben eine Querfurche vorne mit dem Segmenteinschnitte einen spindelförmige Wulst ab, indem sie, an der Seite im Segmenteinschnitt entstanden, etwas nach hinten von demselben abbiegt und auf der Mitte mit derselben Furche der anderen Seite zusammentrifft. Dieses Feld ist stets bedornt und deutlich gegen die übrige bedornte Hälfte hervorstechend, obschon es an sie stösst und sie vergrössert. Ich werde es Zwischenwulst bezeichnen, da es eigentlich zwischen zwei Segmenten gelegen ist. Es ist insofern wichtig, als es nicht allen Oestriden-Gattungen zukommt. Ganz anders als die übrigen Ringe ist der letzte gebildet. Er ist stets kurz, hinten oben quer abgestutzt, unten in einen bald längeren, bald kürzer kegelförmigen Nachschieber ausgezogen. Die abgestutzte Fläche steht normal senkrecht, kann aber gegen den Nachschieber so geneigt werden, dass derselbe die horizontal gelegte Fläche vollkommen deckt. Da an der abgestutzten Fläche die Stigmenplatten frei daliegen, so ist einzusehen, dass die eben erörterte Bewegung, bei welcher der Nachschieber über die Stigmenplatten hinweggleitet, nur dann von der Larve gemacht wird, wenn letztere von daranklebenden Stoffen gereinigt werden sollen. Man kann diess stets sehen, wenn man die Larve in eine zähe Flüssigkeit legt, z. B. Eiweiss, wo sie den Luftmangel dadurch deutlich zu erkennen gibt. — Der freie Rand der abgestutzten Fläche tritt als ringförmiger Wulst vor, so dass die Stigmenplatten in einer sehr seichten Grube liegen. Der unten und hinten liegende Nachschieber besteht aus einem oberen, queren, wulstigen, nackten Theil, der jederseits ein kleines Knötchen trägt, und unteren kegelförmigen bedornten Theil, welcher beim Kriechen der Larve auf der Erde als eigentlicher Nachschieber funktionirt. Die Stigmenplatten selbst stellen halbmond- oder nierenförmige Chitinplatten dar, an deren concaven Rand der Tracheenansatz in Form einer verdünnten Hautstelle stigmenartig eingelassen ist.

Die Form der Platten und ihre Lage zu einander geben in Verbindung mit der Bedornung die besten Artcharaktere ab. — Die Vorderstigmen, welche schon beim zweiten Stadium deutlich sind, stellen ebenfalls kleine Stigmenplatten dar; sie liegen oben jederseits in der Furche zwischen dem ersten und zweiten Segment. — Die Deckelfurche verläuft von dem oben angegebenen Orte horizontal bis zur Mitte des vierten Ringes vor die seitliche Dornenreihe, wo sie sich in zwei Aeste theilt, einen oberen und unteren, welche rechtwinklig abbiegend quer über das vierte Segment laufen. Das Kopfende wird dadurch in einen oberen und unteren halbkreisförmigen Theil getheilt und bei

[illegible]

Uebersicht der Arten.

I. (1) Bart fuchsroth. Brustseiten greis oder rothhaarig. Rückenschild vor der Naht olivenbraun behaart. Hinterleib oben an der Basis gelblich oder olivenbraun, in der Mitte schwarz, an der Spitze greishaarig. Vordere Querbinde des Rückenschildes von oben gesehen undeutlich. Kpl. 15mm

rufibarbis Wd.

II. Bart gelblich oder greis. Rückenschild vor der Naht gelblich behaart.

a) Schenkel aussen mit gelben Haaren.

(4) Hinterleib gelbhaarig, zweiter bis vierter Ring oben an der Seite feuerig fuchsroth behaart. Kpl. 13mm.

stimulator Clark.

(3) Im Gesicht oft viele schwarze Haare. Hinterleib gelb und schwarz gemischt haarig, zweiter bis vierter Ring oben an der Seite schwarz behaart. Kpl. 13mm.

Trompe Fabr.

b) Schenkel schwarzhaarig.

(2) Hinterleib an der Basis mit gelbhaariger Querbinde, in der Mitte schwarzhaariger Binde, die Querbinde in der Mitte des Hinterrandes durch einen einspringenden Winkel verkürzt; Spitze rein weisshaarig. Kpl. 16-17mm . . . . **Ulrichii**.

Oestrus phobifer Clark und *Ceph. grandis* Guerin sind für diese Gattung zweifelhaft (Vergleiche deren Beschreibung.)

1. Cephen. rufibarbis Meig.

Ungenügende Nachrichten über die Larven dieser Art und der *Pharyngom. picta*.

Redi: Opera t. I. p. 165 . . . . 1686 Kann auf *Ceph. picta* und *rufibarbis* bezogen werden.

Reaumur: Ins. V. p. 85. Tab. 9. Fig. 2. 6. 1738 l'Oestre du cerf (die Larve). Kann auf beide oben genannte Arten bezog. werden.

der Tonne springen diese als Ober- und Unterdeckel ab, wenn die Imago ihre Stirnblase daran drückt.

Die Larven im dritten Stadium findet man hauptsächlich in der Rachenhöhle, am weichen Gaumen, an der *Tuba Eustachii*, dem Zungengrunde und bei verendeten Thieren selbst im Kehlkopf an der diese Theile bekleidenden Schleimhaut festhängend. Da dieselben, wenn sie ihre vollständige Reife erlangt haben, meist durch die Nase abgehen, so kann man sie auch manchmal auf diesem Wege beobachten, dem sie eigentlich in diesem Stadium nur auf der Durchreise angehören.

In Frankreich war, wie Reaumur berichtet, in früherer Zeit die Fabel bei den Jägern verbreitet, dass diese Larven eine wesentliche Rolle beim Abwerfen der Geweihe des Wildes spielen, indem sie alle vereint gegen den Rosenstock ziehen und durch ihr Nagen die Lockerung erzielen sollten.

Die Larven erzeugen eine katarrhalische Entzündung der Rachen-Schleimhaut der Wohnthiere und ihre Anwesenheit gibt sich durch heftigen Husten und Niesen derselben kund.

Manche im Frühjahre eingehenden Hirsche und Rehe sind so reich mit grossen Larven besetzt, dass man letztere wohl als Hauptursache des Todes annehmen möchte. Die grösseren Larven verlassen das verendete Thier.

Wenn die Zeit der Reife zur Verpuppung herannaht, so zeigt sich diess hauptsächlich an der Färbung. Die Haut der Larven bleibt zwar stets beingelb, doch entstehen auf ihr je nach den Arten grössere oder kleinere schwarzbraune Flecke oder Strichelchen, die den Larven mancher Arten ein zierliches Aussehen geben.

Sind die Larven ganz reif, so gehen sie vom Wohnthiere durch die Nase oder den Mund ab, welches nicht selten heftige Reflexbewegungen bei demselben erregt. Auf die Erde gefallen, suchen sie schnell einen dunklen Ort auf, und kriechen desshalb ziemlich schnell und weit fort, wenn sie in der Nähe keinen günstigen Platz finden. Am liebsten lagern sie sich gegen eine Wand oder unter Laub; alsdann ziehen sie sich stark zusammen und erwarten die Verpuppung. Diese erfolgt oft erst nach zwei Tagen, meist aber, wenn die Larven Ruhe hatten, binnen zwölf Stunden, indem die Larvenhaut in contrahirtem Zustande zur Tonne erhärtet. Die gelbe Farbe geht dabei allmälig in Gelbbraun, Rothbraun und zuletzt ins glänzend Schwarzbraune über. Einzelne Arten, besonders die Gattung *Pharyngomyia* zeigt einen blauen Reif auf der Tonne. Bei den Cephenomyien werden die hinteren Stigmenplatten frei aufgeschlagen und vom Nachschieber abgebogen, bei *Pharyngomyia* dagegen eingezogen, bei ersteren treten die Vorderstigmen nicht vor, bei letzteren erscheinen sie als deutliche vorspringende Knöpfchen am Kopfende der Tonne. Der Puppenschlaf dauert 21—40 Tage, bei kalter Witterung auch wohl noch länger.

Die Tonne wird von der Fliege mit einem auf Distanz hörbaren Knacken gesprengt, wobei nur selten der untere Dekel ganz unverrückt bleibt, sondern meist beide divergirend am vorderen Tonnenende abstehen und leicht abfallen.

Uebersicht der Arten.

I. (1) Bart fuchsroth, Brustseiten greis oder rothhaarig, Rückenschild vor der Naht olivenbraun behaart, Hinterleib oben an der Basis gelblich oder olivenbraun, in der Mitte schwarz, an der Spitze greishaarig. Vordere Querbinde des Rückenschildes von oben gesehen undeutlich. Kpl. 15mm.

rufibarbis Wd.

II. Bart gelblich oder greis, Rückenschild vor der Naht gelblich behaart.

a) Schenkel aussen mit gelben Haaren.

(4) Hinterleib gelbhaarig, zweiter bis vierter Ring oben an der Seite feuerig fuchsroth behaart. Kpl. 13mm.

stimulator Clark.

(3) Im Gesicht oft viele schwarze Haare. Hinterleib gelb und schwarz gemischt haarig, zweiter bis vierter Ring oben an der Seite schwarz behaart. Kpl. 13mm.

Trompe Fabr.

b) Schenkel schwarzhaarig.

(2) Hinterleib an der Basis mit gelbhaariger Querbinde, in der Mitte schwarzhaariger Binde, die Querbinde in der Mitte des Hinterrandes durch einen einspringenden Winkel verkürzt; Spitze rein weisshaarig. Kpl. 16–17mm. . . . . **Ulrichii**.

Oestrus phobifer Clark und *Ceph. grandis* Guerin sind für diese Gattung zweifelhaft (Vergleiche deren Beschreibung.)

1. Cephen. rufibarbis Meig.

Ungenügende Nachrichten über die Larven dieser Art und der *Pharyngom. picta*.

Redi: Opera t. I. p. 165 . . . . 1636 Kann auf *Ceph. picta* und *rufibarbis* bezogen werden.

Réaumur: Ins. V. p. 85, Tab. 9, Fig. 2, 6. 1734 l'Oestre du cerf (die Larve). Kann auf beide oben genannte Arten bezog. werden.

? Schrank: Enum. Ins. (der Name *O. elaphi* bezieht sich auf alle Larven, welche am Wilde getroffen werden. Weder Larve, noch Imago ist beschrieben) .	1781	*O. str. elaphi*. Kann auf *Ceph. picta*, *rufibarbis*, *stimulator*, *Hypoderma Diana* und *Actaeon* bezogen werden.
Villers: Ent. Linn. III. 349	1789	*Oestr. elaphi* vide Schrank E.
Schrank: Fauna Boica 2290	1803	*Oestr. cervi*. Kann auf *Ceph. rufibarbis* und *picta* bezogen werden. (Nur die Larve beschrieben.)
Clark: Essay p. 69	1815	*Oestr. cervi* (die Larve) Kann *C. picta* und *C. rufibarbis* sein.

Genaue Beschreibung der Imago ohne Kenntniss der Lebensweise:

Meigen: System. Beschr. IV. p. 172 (aus Oesterreich Megerle v. Mühlfeld) .	1824	*Oestr. rufibarbis* (Imago Wied.
— Megerle: dto. dto. p. 171	—	*Oestr. auribarbis* (vars mit rother Brustseite).
Macquart: Hist. nat. d. Ins. Dipt. 50 . . .	1835	*Cephenomyia auribarbis*
Ratzeburg: Forstinsect. III. 10. Fig. 13 (Die Imago wurde aus einer in Deutschland gefundenen Larve gezogen, deren Wohnthier nicht bekannt war) . . .	1844	*Oestrus Trompe* Erich, aus Deutschland.
Erichsohn: Wiegmanns Arch. Jahresbericht f. 1844	1845	*Oestr. rufibarbis* et *auribarbis* der deutsche *Oestr. Trompe* (cfg. Ratzeburg).
Joly: Recherch. p. 283		*Cephenomyia auri' arbis.*
— Recherch. (Joly citirt Réaumur's Abbild. T. V. p. 291 (Species non satis notae)		*Cephalemyia cervi.*

Genaue Beschreibung der Lebensweise auf C. elaphus.

Kellner: Ent. Zeit.	1847	*Oestr. Trompe.*
— — —	1853	— —
Brauer: K. k. zool.-bot. Gesellsch. p. 394, 401, 410. Taf. X. Fig. 1 et 1 a b c d. Tab. XI. Fig. 3, 3 a b c	1858	*Cephenomyia rufibarbis.*
Schiener: Fauna Austr. Dipt. p. 394 . . .	1861	—

Diagnose: Cephn. nigra, facie rufo- vel aureo- dense pilosa; thorace supra obscure bifasciato, ante suturam olivaceo-fusco-, post suturam nigro-piloso; lateribus albo- vel rufo-villosis; abdomine basi olivaceo-flavo, apice cingulisque lateralibus cano-hirsutis; pedibus fusco-nigris; femoribus extus pilis albis seu flavidis.

Schwarz und braune, hie und da silberglänzende, olivenbraun, fuchsroth, weiss und schwarz behaarte Art.

Kopf etwas breiter als der Thorax, durch die lange Behaarung des letzteren aber schmäler erscheinend. Scheitel des Männchens beiläufig den fünften Theil der Kopfbreite einnehmend, der des Weibchens dagegen mehr als den dritten Theil derselben Breite betragend. Farbe des Kopfes schwarz, an der Stirn und Wangengegend wellige Silberflecke schimmernd. Fühlergrube silberfarbig, Fühler rothbraun sammt ihrer Borste. Behaarung an der Stirne und Wange schwarz, gegen den Vorderrand und die Mittellinie zu weisslichgelb schimmernd; dicht hinter den Augen ein Saum von aufrechten schwarzen Haaren; Scheitel, Hinterhaupt, Untergesicht und Mundtheile dicht fuchsroth behaart.

Rückenschild vor der Quernaht dunkel schwachglänzend olivenbraun, hinter derselben schwachglänzend tief schwarz. Auf demselben deutliche Längsfurchen, bei vorderer Ansicht des Thieres erscheinen zwischen diesen, besonders deutlich hinter der Quernaht, fünf nackte Längszeilen. Behaarung am Vorderrande des Rückenschildes fuchsroth, dann bis zur Quernaht oben olivenbraun, hinter derselben schwarz. Hintere Seitenhöcker des Rückenschildes lang gelbgreishaarig. Der übrige Thorax schwarz, Brustseiten vorne fuchsroth oder gelblich behaart, gerade vor und unter der Flügelwurzel eine dichte, wollige, hellweisse Flocke (bei der Varietät *auribarbis* ist letztere fuchsroth). Unterseite vorne um die Vorderhüften fuchsroth oder gelblich, sonst gelbgreis behaart.

Schildchen schwarzbraun, mit olivenbrauner, seitlich fuchsrother oder gelbgreis untermischter langer Behaarung.

Hinterrücken glänzend schwarz, nackt.

Beine an den Hüften, Schenkeln und Schienen glänzend pechschwarz, letztere manchmal schwach silberschimmernd. Tarsen roth-, schwarz- oder

gelbbraun mit dunkleren Enden der Glieder. Behaarung an den Hüften, der Aussenseite der Schenkel vom Grunde bis vor die Spitze gelbgreis, sonst schwarz. — Klauen schwarzbraun, Haftlappen braun, weisslich schimmernd.

Am Hinterleib der zweite Ring schwärzlich olivenbraun, die übrigen ganz glänzend schwarz. Behaarung oben bis zum dritten Ring (exclusive) gelbglänzend olivenbraun, in Form einer Querbinde an der Basis des Abdomens, am dritten und vierten Ring schwarz, gegen den Hinterrand derselben graue Haare untermischt, bei bestimmter Ansicht und Beleuchtung eine undeutliche Querbinde bildend und am fünften und sechsten Ring die dort herrschende gelbgreise Farbe allein ausmachend, dabei je nach der Beleuchtung bald grau, fast schwarz, bald silberartig schimmern l. Unterseite schwarz, an der Seite erscheinen helle und dunkle Haarbinden in der Art, dass die Basis und Spitze des Abdomens sowie der Hinterrand der Ringe gelbgreis glänzend, die zwischenliegenden Theile aber schwarz sind. Doch treten auch diese Binden nur bei gewisser Ansicht deutlich vor. — Um die Genitalien und den After stehen wenige schwarze Haare.

Flügel im Leben kaum länger als der Leib, breit und stumpf, besonders beim Weibchen. Flügeladern schwarzbraun, einige Adern um die Basalzellen und gegen den Hinterrand gelblichrothbraun bei frisch ausgeflogenen Individuen. Vorderrand an der Basis schwarzbraun.

Längere Zeit geflogene Individuen haben die Flügelhaut graulich hyalin und rauchbraun gesäumte Längs- und Queradern.

Schüppchen weisslich hyalin, braun umrandet; Schwinger schwarzbraun mit weisslicher Spitze.

Körperlänge des ♂♀: 16—17mm. (Ein besonders kleines Exemplar (♂) misst nur 14mm.)

Länge des Flügels beim ♂: 12mm.

Breite des Flügels hinter dem Ende der fünften Ader vom Hinterrand gegen den Vorderrand: 4mm.

Länge des Flügels beim ♀: 12mm.

Breite des Flügels beim ♀: 5mm.

Scheitelbreite des ♂: 1mm.

Kopfbreite des ♂: $5\frac{1}{2}$mm.

Scheitelbreite des ♀: 2mm.

Kopfbreite des ♀: 5mm.

Stirnrand des Auges beim Weibchen senkrecht nach abwärts laufend, mit dem des andern Auges daher parallel, mit dem Wangenrande einen Winkel von circa 135° bildend.

Wohnthier: *Cervus elaphus.*

Untersucht wurden 77 Individuen. Zehn Weibchen derselben wurden von mir auf Hirschen schwärmend gefangen, die übrigen aus Puppen erzogen.

Die Flugzeit beginnt im Mai und dauert bis Juli, doch werden im Mai die meisten Individuen gesehen, während sie im Juli nur mehr vereinzelt erscheinen.

Larve von *C. rufibarbis.* 1. Stadium bekannt. (Siehe die allgemeine Larvenbeschreibung.)

2. Im zweiten Stadium gleicht die Larve fast ganz der des dritten Stadiums und die geringen Verschiedenheiten bestehen in der Undeutlichkeit der blassen Vorderstigmen, den viel kleineren Stigmenplatten am letzten Ringe und in der geringeren Bedornung des zehnten Ringes oben, indem dessen Vorderrand an der Oberseite nackt ist. Die Farbe der Larve ist blass, beingelb, die Dornenwarzen sind gegen die Spitze röthlichbraun, die Mundhaken schwarzbraun, die Stigmenplatten braun. Länge bis 15 und 20mm.

3. Stadium. Fühler an der Basis zusammenstossend mit den freien Enden divergirend, der zweite Theil des Kopfringes nicht so breit als bei *Ph. picta*, das vordere Ende daher schmäler als bei der genannten Art; Scheitelfeld quadratisch, die rundlichen Wülste daneben sehr deutlich; Vorderstigmen deutlich, in Form von schwarzbraunen Knöpfchen. — Letzter Ring mit derben wallartigen halbkreisförmigen oberen Rand und seichter Stigmengrube. Hintere Stigmenplatten breit sichelförmig, nach unten divergirend, etwas schief gestellt, so dass die unteren Hörner beider Platten ungefähr um die doppelte Distanz der oberen von einander abstehen. Sie sind matt glänzend, glatt, schwarzbraun, mit wenigen linienartigen, radiären, kaum bemerkbaren Furchen. An ihrem concaven Innenrande ist die, aus zwei concentrischen Kreisen zusammengesetzt erscheinende, falsche Stigmenöffnung eingelassen und durch ihre schwarzbraune Farbe nicht deutlich von den Platten geschieden, bei geringer Lupenvergrösserung aber sogleich zu unterscheiden. — Bedornung oben und unten ziemlich gleich stark. Zwischen dem ersten und zweiten Abschnitt des Kopfringes mehrere Reihen sehr kleiner Dornen. Am Vorderrand des zweiten, dritten und vierten Ringes in derselben Ordnung zwei, drei und vier unregelmässige Reihen grösser werdender Dornenwarzen; am Vorderrand des fünften Ringes zuerst am Zwischenwulst eine Querreihe Dornenwarzen, dahinter in der Mitte eine kleine nackte Stelle, dann drei die ganze Breite des Ringes einnehmende Querreihen derselben; der sechste Ring gleicht dem vierten, doch beginnt, wie oft schon auf den 4., auf ihm eine fünfte Dornenreihe und zwar durch Einschieben von Dornenwarzen seitlich hinter der ersten Querreihe am Zwischenwulst, wodurch die nackte Stelle in der Mitte kleiner wird und endlich verschwindet, wodurch der siebente, achte und neunte Ring fünf Querreihen von Dornenwarzen in der Vorderhälfte tragen. Der zehnte Ring besitzt am Vorderrand nur wenige unregelmässige, in eine oder zwei Querreihen oder in eine Gruppe gestellte Dornenwarzen. Seitlich findet sich am Hinterrande vom vierten bis neunten Ringe eine quere Reihe Dornenwarzen, die an der Unterseite in eine Gruppe derselben übergehen; am zweiten und dritten Ringe ist die untere Querreihe oder Gruppe allein

vorhanden. — Am Hinterrande oben sind die Ringe mit Ausnahme des vorletzten nackt. Dieser besitzt dort zwei Reihen Dornen. An der Unterseite findet man am Vorderrand des zweiten Ringes in der Mitte eine oder zwei, an der Seite drei Reihen, am dritten Ringe drei Reihen, am vierten fünf Reihen, am fünften Ring fünf oder sechs, am sechsten bis zehnten Ring sechs oder sieben Reihen Dornenwarzen, und zwar werden die einzelnen Dornen nach den letzten Ringen zu grösser, die an der letzten Reihe Eines Ringes aber meist kleiner. Am Vorderrand des eilften Ringes in der Mitte eine Gruppe, an der Seite eine kleine Längsreihe von circa vier Dornenwarzen. Vom fünften bis neunten Ringe eine sehr kleine nackte Stelle jederseits am Vorderrand, die zwei oder drei ersten Querreihen unterbrechend. Am hinteren Ende des kegelförmigen Nachschieber eine Gruppe Dornenwarzen. — Die Farbe der Larve ist schön gelb, kurz vor dem Abgang erhärtet der wallartige Rand über den Stigmenplatten am letzten Ringe und wird gelbbraun, die Farbe der ganzen Larve saturirter gelb, wenig hie und da fein braun gesprenkelt; doch fast nirgends bemerkt man runde grössere Flecke. Mehrere dunkle Punkte liegen über den Stigmenplatten in der Aushöhlung. Die Dornenwarzen sind röthlichbraun, an der Spitze dunkler. Die Mundhaken sind schwarzbraun. Man findet die Larven im Februar in diesem Stadium in Mehrzahl im Rachen des Edelhirschen. — Der Abgang erfolgt von Anfangs März bis April.

Länge in diesem Stadium: 24—40mm.

Breite am fünften Ring: 5—8mm.

Tonne länglich eiförmig, fast walzig, das vordere Ende mit horizontal verlaufendem, etwas zugeschärften parabolischen Rande, das hintere stumpf, dick, an der Oberseite der Rand, über den Stigmenplatten sattellehnenartig aufgeschlagen. Stigmenplatten dadurch frei nach hinten sehend, unter ihnen der Nachschieber frei als Stumpf vorragend. — Rückenseite bei seitlicher Ansicht der Länge nach fast gerade, sehr schwach convex; Bauchrand dagegen stark convex, besonders am hinteren Ende. Im Querschnitt beide hinten stark, vorne aber weniger convex. Tonne viel dünner als bei *picta* und gebrechlich. Vorderstigmen nicht vortretend. Farbe anfangs gelb, dann rothgrau, braun und zuletzt glänzend schwarzbraun mit helleren Dornen.

Der Puppenschlaf dauert 21—30 Tage.

Man findet die Tonne in Mehrzahl Ende März und Anfangs April.

Länge der Tonne: 18—19mm.

Breite in der Mitte: 8—9mm.

2. Cephen. Ulrichii m.

Wangenheim: Schriften d. Gesellsch. der Berliner naturforschenden Freunde. I. Bd. p. 56	1795	Oestriden-Larven aus dem Elennthiere erwähnt.
Brauer: k. k. zool. bot. Gesellschaft p. 653 .	1860	Chephen.-Larve aus der Rachenhöhle des Elennthieres.
— k. k. zool. bot. Ges. p.	1862	*Ceph. Ulrichii* (Imago).

Diagnose: Cephn. nigra, facie albido-flavo-pilosa; thorace supra determinate bifasciato, ante suturam flavo-, post suturam nigro-piloso, — lateribus albido-flavo pilosis; abdomine trifasciato, basi flavo-, medio nigro-apice niveo-piloso; fascia media nigra margine posteriore exciso. Pedibus nigris, nigro-pilosis.

♀ Glänzend schwarze, an den hellbehaarten Körperstellen bräunliche wie bestäubte, schwarz-, hell ochergelb- und weisshaarige Art, mit silberschimmerndem Kopfe.

♀ Kopf breiter als der Thorax vorne ohne Behaarung. Scheitel die Hälfte der Kopfbreite betragend. Stirnrand eines Auges mit dem des andern fast parallel und senkrecht abwärts laufend, mit dem Wangenrande desselben Auges einen Winkel von beiläufig 135° bildend. Stirne und Wange grau, gelblich und hellweiss silberschimmernd, fleckig. Fühlergrube und Untergesicht graubraun, matt silberschimmernd, Fühler dunkel rothbraun, Borste hellrothbraun, besonders an der verdickten Basis. Grundglieder fein gelbhaarig. Am Schläfenrand sowie vorne am Stirn- und Wangenrande der Augen wenige schwarze Haare, sonst am Scheitel, an der Stirne, dem ganzen Untergesicht und Hinterhaupt ochergelbe, messinggelb glänzende Haare.

Thorax glänzend schwarz, ganz vorne, dem Hinterhaupt gegenüber nackt (wie bei allen Arten dieser Gattung), aber jederseits mit einem gelbbraunen Flecke. Rückenschild bis zur Quernaht bräunlich, wie bestäubt, matter glänzend, und daselbst wie an den Brustseiten und der Unterseite dicht hell ochergelb behaart. Unter der Flügelwurzel die Haare zu einer weissgelben Flocke zusammentretend. — Behaarung hinter der Quernaht tief schwarz auf glänzendem Grunde. An den hinteren Seitenhöckern des Rückenschildes und am schwarzen Schildchen lange, hellochergelbe Haare.

Beine schwarzbraun, die Schienen schwach silberschimmernd, die Tarsen in's Rothbraune ziehend mit dunklen Gliederenden, Klauen schwarz, Haftlappen braungrau, weissschimmernd. Behaarung schwarz, nur die Hüften und die Mittel- und Hinterschenkel ganz am Grunde an der Unterseite lang gelbgreis haarig; die Vorderschenkel aber an der Aussenseite stets schwarz behaart.

Hinterleib glänzend tief schwarz. Oben an der Basis eine gelbhaarige, etwas fuchsige Querbinde, welche mit dem Hinterrand des zweiten Ringes gerade abschliesst. Der dritte Ring und eine quere halbmondförmige Stelle jederseits am Vorderrand des vierten Ringes tief schwarz behaart, in Form einer breiten, hinten in der Mitte durch einen einspringenden Winkel buchtig begrenzten Querbinde. Die folgenden Ringe lang reinweiss behaart, nur am hintersten Ringe schwarze Haare, die kürzer als die weissen sind und dadurch unansehnlich werden. An der Unterseite stehen vorne an der Seitenecke schwarze Haare, ebenso am Vorderrand des dritten Ringes und wechseln mit langen gelbgreisen Haaren, welche nach hinten immer dichter werden und die wenigen langen schwarzen Haare am Genitalring fast verdecken.

Flügel schwach graulich, hyalin, die Adern schwarzbraun, an der hinteren Basal- und Analzelle hellerbraun. Um die Längsadern am Vorderrand und die kleine Querader ein rauchbrauner Nebel. Flügel im Ganzen lang und spitz.

Schüppchen schwarzbraun, gegen den Grund zu hyalin, am Rande sehr dunkel mit schwarzbrauner Randrippe. Schwinger schwarzbraun, an der Spitze weisslich.

Körperlänge: 16—17mm.
Länge des Flügels: 13½mm.
Breite — — 5⅔mm.
Scheitelbreite: 3mm.
Kopfbreite: 6½mm.
Wonthier: *Cervus Alces.*

Untersucht wurde ein weibliches Individuum, welches mir der Entdecker dieses interessanten Oestriden, Herr Oberförster Ulrich, zum Geschenke übersendete. Es stammt aus Ostpreussen und wurde auf folgende von Hrn. U. mitgetheilte Weise entdeckt:

„Am 17., 18. und 19. September d. J. hielt Se. königl. Hoheit, Prinz Friedrich Karl von Preussen im hiesigen Revier eine Jagd auf Elchhirsche, erlegte drei derselben und Höchstsein Hofmarschall v. Meyerinck einen. Es waren drei sehr warme, sonnenhelle Jagdtage. Als Se. k. Hoheit den ersten Elchhirsch am 17. etwa um 12 Uhr Mittags erlegt hatte, das verendete Thier im etwa 15 Fuss hohen Elsenwalde lag und die ganze Jägerei herumstand, setzte sich ein hummelartiges Insekt, wie das beifolgende, etwa eine Spanne weit von der Schusswunde auf den Elchhirsch. Ich erkannte es als eine Cephenomyien-Fliege, das Insekt aber entkam. — Am folgenden Tage, den

18. September, schoss Se. k. Hoheit etwa um 1 Uhr Mittags wieder einen starken Elchhirsch, der im 30 Fuss hohen Elsenwalde mit ziemlich dichter Beschattung stürzte und verendete. Als die ganze Jagdgesellschaft wieder um das Thier stand, setzte sich das beifolgende Exemplar auf das todte Thier, das sich nun greifen liess und welches ich so gut wie möglich aufbewahrte. — Nach den vorstehend treu dargestellten Umständen ist die beikommende Fliege, ein dem Elche eigenthümliches Schmarotzerthier, und wie mir scheint ausschliesslich; denn keine der von Ihnen dargestellten Fliegen ist ihr nach meinem Dafürhalten ganz gleich. — Vielleicht ist die pelzige Fliege und die Ihnen im Frühjahre übersendete Puppe und Larve einer und derselben Art angehörig, und die Flugzeit fiele in den September."

Larve von *C. Ulrichii*. 1. und 2. Stadium unbekannt.

3. Stadium. Fühler am Grunde zusammenstossend, ziemlich gross. Scheitelfeld kaum breiter als lang. Vorderstigmen kleiner als bei anderen Arten, blassbraun. Hintere Stigmenplatten gross, halbmondförmig, mit abgerundeten Hörnern, senkrecht gestellt, so dass beide oben und unten gleichweit von einander entfernt sind. Falsche Stigmenöffnung in der Mitte des Innenrandes eingelassen, klein, kreisrund und nur bei ganz reifen Larven dunkelbraun, sonst hell. Farbe der Stigmenplatten braun.

Bedornung: An der Oberseite am Vorderrand des zweiten u. dritten Ringes drei Querreihen Dornenwarzen. Die Dornenwarzen der ersten Querreihe sind am dritten Ring auffallend grösser. Am zweiten stehen in der vordersten Reihe nur ein oder zwei grössere Dornen. Die Dornen der letzten Reihe sind stets am kleinsten.

Am vierten Segment sowie am fünften, sechsten und siebenten am Zwischenwulst eine unregelmässige Querreihe grösserer, gegen die hinteren Segmente zu kleiner werdende Dornenwarzen. Selten seitlich am Zwischenwulst eine alternirende zweite Reihe angedeutet. Hinter dem Querwulst in der Mitte eine kleine nackte runde Stelle und drei Querreihen kleiner, hie und da grösserer (besonders in den ersten Reihen) Dornenwarzen, die durch die nackte Stelle nur sehr wenig unterbrochen werden. Am achten Ring ausser der Querreihe des Zwischenwulstes nur zwei breite Querreihen kleiner Dorne, die in der Mitte mehr unterbrochen werden und sehr unregelmässig verlaufen. Am neunten Ring wenige ungleich grosse Dornen am Zwischenwulst und dahinter zwei hinten unterbrochene Reihen sehr kleiner und oft ungleicher Dornen. Am Vorderrand des zehnten Ringes nur ganz seitlich wenige Dornenwarzen, die Mitte nackt oder mit einzelnen Dornen hie und da besetzt. Hinterrand desselben Ringes mit den gewöhnlichen Reihen kleinerer Dornenwarzen. Am vierten bis neunten Ring bemerkt man ganz seitlich am Hinterrande eine kleine Querreihe von Dornenwarzen, die sich an eine Gruppe auf der Unterseite anreiht.

An der Unterseite: Am Vorderrand des zweiten Ringes zwei oder drei, an dem des dritten Ringes drei oder vier, am vierten vier oder fünf, am fünften fünf,

am sechsten sechs, am siebenten sieben bis acht, am achten acht, am neunten acht, am zehnten fünf bis sieben Querreihen von grösseren Dornenwarzen. Die Reihen verlaufen alternirend und am zehnten Ringe ziemlich unregelmässig. Vom vierten Ringe an jederseits am Vorderrand eine nackte Stelle, welche gegen die hinteren Ringe zu immer an Grösse zunimmt, mehr und mehr Reihen durchbricht und oft am zehnten eine vollkommen nackte Längszeile jederseits bildet. — Am Vorderrand des eilften Ringes bald eine, bald mehrere Dornenreihen, die sich seitlich an Längsreihen von Dornen anschliessen. Am Ende des Nachschiebers eine Dornengruppe.

Die Farbe ist beingelb, die Spitzen der Dornenwarzen sind braun; zur Zeit der Reife werden viele Dornenwarzen in ziemlich unregelmässiger Folge ganz schwarz, besonders die oben an den Zwischenwülsten, und ausserdem treten auf den nackten Stellen zerstreute schwarze Punkte auf, welche in Mehrzahl am letzten und ersten Ringe oben stehen, niemals aber so zahlreich sind als bei *C. stimulator* und bei der Larve aus *Cervus macrotis*. Ich besitze Larven dieses Stadiums in allen Grössen.

Maase: 1. Larve, welche eben die Häutung überstanden zu haben scheint:

Körperlänge: 16mm.

Breite am fünften Ring: 5mm.

2. Larve, bei der nur einzelne Dornen braun werden:

Länge: 30mm.

Breite am fünften Ring: 8mm.

3. Zum Abgang reife Larve:

Körperlänge: 35—40mm.

Breite am fünften Ring: 8—9mm.

Ich erhielt die Larven aus verendeten Elennthieren aus Ost-Preussen durch die freundliche Mittheilung des Herrn Oberförster Ulrich aus Ibenhorst und Dr. Hagen aus Königsberg. Auch aus St. Petersburg erhielt ich Larven aus einem erlegten Elennthier durch Herrn Baron Osten-Sacken und nebstdem besitze ich Individuen derselben aus Nordamerika aus dem Schlunde dortiger Elche.

Die Zeit der Reife ist der Mai.

Auch verdanke ich der Mittheilung Herrn Oberförsters Ulrich die Kenntniss der Tonnenpuppe. Dieselbe fand sich merkwürdigerweise in der Nasenhöhle eines alten verendeten weiblichen Elches vor. Es scheint, dass die Larve durch den Tod des Wohnthieres am Herauskommen verhindert wurde. Jedoch kam aus dieser Tonne keine Fliege zur Entwicklung; es ist daher wahrscheinlicher, dass die Verpuppung durch den Tod des Wohnthieres hervorgerufen, aus Mangel an Nahrung verfrüht war, wie diess bei vielen Fliegen vorkömmt, indem zwar die Haut die Reife erlangt hat und zur Tonne erhärtet, aber

im Innern der Verpuppungsprocess nicht vor sich geht, sondern die Larve abstirbt.

Die Form der Tonne ist der von *rufibarbis* ähnlich, länglich eiförmig, fast walzig, das vordere Ende etwas flach gedrückt mit horizontalem halbkreisförmigen Rande; das hintere Ende oben mit sattellehnartigem, hinten buchtigen letzten Ringe, freien Stigmenplatten und unten mit kegelförmigem Stumpf. Bedornung oben geringer als unten, der vorletzte Ring oben wie bei der Larve nackt. Von den Tonnen der verwandten Arten hauptsächlich durch die Grösse leicht zu unterscheiden.

Farbe anfangs gelb, dann schwarzbraun.

Länge: 23mm.

Breite in der Mitte: 10mm.

3. Cephen. Trompe L.

Linné: Fauna Suecic. ed 1. 306. Nr. 1026. (Oestrus niger, thorace flavo Lappis Trompe.) . . . . 1746.
Acta ups. 1736. p. 31. Nr. 24. Oestr. id. (Hunc eundem esse, qui in Lapponia ova sua Rhenonem sinui frontis infigit et quem in intinere verno tempore, saepe evomunt, me docuit nobiliss. Carol. Gustav Friedenreich.

— F. S. ed. 2. Nr. 1722 (part.) Lappis Trompe. p. 429 . . . . 1761 *Oestr. nasalis* Lapp. *Trompe.*

Modeer: K. Vet. Acad. Nya Handlgr. Stockholm. Tom. 7. p. 125—158 und 180—185 (Oestriden) Deutsch. 112—159 . . . . 1786 *Oestr. Trompe.*

Fischer: Dissert. Cont. II. 78. 3 . . . . 1787.

Fabricius: Ent. system. T. IV. 231. 6 . . . 1794 *Oestr. Trompe.*

Coqueb.: Icon. 100 tab. 23. 1 . . . .

Fabricius: System. Antl. 229. 6 . . . . . 1805 *Oestr. Trompe.*

Latreille: Gen. Crust. IV. 342 . . . . 1806 — —

— Nouveau Dict. d'hist. nat. t. XXIII. p. 271 1816 — —

Fallén: Haematom. 10, 2 . . . . 1818 — —

Panzer: Fauna Germ. CVII. 20 . . . . — —

Meigen: System. Beschreib. IV. p. 170 et 171. 5 . . . . 1824 — —

Latreille: Fam. nat. d. R. A.	1825	*Cephenomyia Trompe.*
Deutsch übers.	1827	— —
Franklin: Reisen an d. Küsten d. Polarmeeres. Weimar. 2. Abth. p. 293 . . .	1819—1822.	
Dobell's Reisen, ein Tageblatt. Nr. 295. 22. Oct. p. 1178	1830.	
Zetterst.: Dipt. Scand. III. Bd.	1843.	
Clark: Trans. of the Linn. Soc. London. Vol. XIX. p. 125 (2. Abth.)	1843	zu *Oestr. tarandi* als Männchen gehörend. (Irrthum).
Joly: Réch. s. l. Oestrid. p. 292 unter Species excludendae	1846	*Cephalemyia Trompe.* Das ♂ von *Oedemagena tarandi* nach Clark.
Walker: Species of Dipt. of the Coll. . . .	1853	*Oestrus Trompe.*
Brauer: K. k. zool.-bot. Gesellsch. Wien. p. 392. tab. X. Fig. 3. 3 a b	1858	*Cephenomyia Trompe.*
— dto. p. 650	1860	— —
Schiner: Fauna Austr. Dipt. I. p. 395 . . .	1861	— —

Diagnose: Ceph. fusco-nigra; facie viridi- flavo-pilosa, pilis nigris intermixtis; thorace supra determinate bifasciato, ante suturam viridi-flavo-, post suturam nigro-piloso; abdomine flavido-, cinereo-, vel medio rarius aurantiaco-piloso, pilis nigris immixtis; secundi et tertii segmenti tertia parte laterali nigro-pilosa; pedibus nigris, femoribus extus pilis griseo-flavis.

Braunschwarze, am Kopfe silberglänzende, schmutzig grünlichgelb, greis und schwarz, selten schwach orang behaarte Art.

Kopf etwas breiter als der Thorax ohne die Haare. Scheitel des Männchens beiläufig ein Drittel, der des Weibchens fast die Hälfte der Kopfbreite betragend. Stirnrand mit dem Wangenrande beim Weibchen keinen deutlichen Winkel bildend, sondern fast wie beim Männchen mit demselben in einer schiefen Linie verlaufend. Kopf oben schwarz, an der Stirne und Wange Silberflecke schimmernd. Fühlergrube silberschimmernd, Fühler schwarzbraun sammt ihrer Borste, die Grundglieder fein gelbhaarig. Untergesicht graulich, silberschimmernd. Am Schläfenrand der Augen besonders oben lange aufrechte schwarze Haare, an der Wange, seitlich vor und neben den Augen, an der Stirne und neben und unter der Fühlergrube schwarze Haare; am Scheitel in der Mittellinie des Kopfes oben, an den Backen, um die Mundtheile und am Hinterhaupt schmutzig gelbgreise Haare.

Thorax braunschwarz, glänzend, bis zur Quernaht vorne schmutzig grünlichgelb, an den Brustseiten und der Unterseite gelbgreis behaart. Unter der Flügelwurzel eine lichtere weissliche Flocke; hinter der Quernaht schwarze Haare, an den hinteren Seitenhöckern des Rückenschildes und am Schildchen lange, hell schmutziggelbe, weissglänzende Haare.

Beine schwarzbraun, Schienen schwach silberschimmernd, Haftlappen braungrau, weiss schimmernd, Klauen schwarz. An den Hüften und der Aussenseite der Schenkel der Vorder- und Mittelbeine, an den zwei Grunddritteln gelbgreise, im übrigen schwarze Haare. An den Hinterbeinen ist auch die Unter- und Innenseite der Schenkel gelbgreishaarig, sonst aber alles wie an den andern Beinen.

Hinterleib glänzend schwarzbraun, ganz am Vorderrand (d. i. vorne am zweiten Ring, da der erste Ring von oben kaum zu sehen ist) jederseits eine schmale Querbinde mit gelbgreisen Haaren, die in der Mitte durchbrochen ist. Die Oberseite des zweiten und dritten Segments und der Vorderrand des vierten Ringes entweder ganz schwarzhaarig, oder in der Mittellinie daselbst eine Längsbinde von wenigen eingestreuten gelbgreisen oder zuweilen, besonders beim Männchen etwas fuchsigen Haaren. Vierter und fünfter Ring ganz mit braungrauen, gelbgreis und hellweiss glänzenden, beim Manne schwach orangen und fuchsigen, langen, feinen Haaren besetzt. Der Hinterleib erscheint durch diese Behaarung im Ganzen graubraun, vorne jederseits mit einem tief schwarzen Fleck und am Hinterrande weisslich oder fuchsig gelbgreis gesäumt. Bei seitlicher Ansicht zeigt sich der zweite und dritte Ring schwarzhaarig, nur am Hinterrande und ersterer auch an der Vorderecke mit wenigen gelbgreisen in einer Querlinie stehenden Haaren, die folgenden Ringe sind gelbgreishaarig. An der Unterseite sind lange gelbgreise Haare mit schwarzen untermischt, u. z. stehen die ersteren mehr am vorderen Ende und einzeln in der Mittellinie; die schwarzen bilden zwei seitliche Gruppen und sind am Genitalring in Mehrzahl, doch ist keine Zeichnung ausgedrückt. — An der Oberseite bemerkt man überdiess wie bei *Stimulator* eine nackte Längslinie.

Flügel sehr schwach rauchgrau, hyalin, Adern schwarzbraun, die Längsadern am Vorderrand und die kleine Querader jederseits bräunlich beraucht. Flügelwurzel schwarzbraun. Flügel beim Weibe sehr lang, beim Manne nur etwas länger als der Körper.

Schüppchen weisslich hyalin, mit brauner Randrippe. Schwinger schwarzbraun.

Körperlänge des ♂ und ♀: 14—15mm.
♂ Länge des Flügels: 10—11mm.
♂ Breite des Flügels: $3^1/_3$—4mm.
♀ Länge des Flügels: 12mm.
♀ Breite des Flügels: 4—$4^1/_4$mm.
Scheitelbreite des Mannes: $1^1/_2$—2mm.

Kopfbreite des Mannes: $5-5\frac{1}{4}^{mm}$.
Scheitelbreite des Weibes: $2\frac{1}{2}^{mm}$.
Kopfbreite des Weibes: $5\frac{1}{2}^{mm}$.
Wohnthier: *Cervus tarandus.*

Untersucht wurden vier Männchen und neun Weibchen. Sämmtliche Exemplare stammen aus Lappland.

Trotz vieler Bemühungen konnte ich die Larve dieser in Lappland auf Rennthieren gemeinen Art nicht zur Beschreibung erhalten.

4. Cephen. stimulator Clk.

Clark: Essay on the Bots etc. p. 37	1815	*Oestr. microcephalus.*
— dto. 69 . . . . (die dort gegebene Synonymie mit *Trompe* und *pecorum* ist unrichtig).	1815	*Oestr. stimulator.*
Meigen: System. Beschr. p. 170	1824	*Oestrus stimulator.*
Zeller: Isis v. Oken. p. 839	1842	*Oestr. stimulator.*
Clark: Trans. of the Linn. Soc. Vol. XIX. p. 125 . . . . (Cl. erklärt den *Oestr. stimulator* irrthümlich für synonym mit *Trompe* u. diesen für das Männchen von *tarandi).*	1843	*Oestr. trompe* = ♂ von *tarandi.*
Joly: Réch. p. 292. Species excludendae .	1846	*Oestr. stimulator* = ♂ von *tarandi.*
Saxesen: Ent. Zeit. Stett. März	1850	*Oestr. Trompe.*
Hennig: Allgem. deutsche Nat. Zeit. Isis. Dresden	1855	*Oestr. cervi capreoli.* (die Larve).
Cooke: Newman Zoologist p. 5438	1857	*Oestrus biangulatus.*
Clark: dto. p. 5542 et 5630		*Oestrus stimulator.*
Brauer: K. k. zool.-bot. Gesellsch. p. 387, 393, 403, 413, 451 etc. Taf. X. Fig. 2 et 2 a b c	1858	*Cephen. stimulator* ♂.
— dto. p. 647	1860	— — ♀.
Schiner: Fauna Austr. Dipt. I. p. 395 . . .	1861	*Cephenomyia stimulator.*
Cooke B.: The Zoologist. Newman Nr. CCXLII. Mai. p. 8023 . . . . (Nach Newman und Haliday soll diese Art hierher gehören, die Beschreibung passt jedoch mehr auf *C. rufibarbis).*	1862	*Oestrus biangulatus* = *stimulator* Clk.

Diagnose: Ceph. fusca, facie pilis flavis; thorace supra determinate bifasciato, ante suturam flavo-, post suturam nigro-piloso; abdomine flavo-piloso, segmenti secundi et tertii, tertia parte laterali aurantiaco- vel igneo-pilosa; pedibus nigris, femoribus extus albido-flavo-pilosis.

Braune und schwarze, am Kopfe silberfleckige, gelb, orange und schwarz behaarte Art.

♂ Kopf breiter als der Thorax vorne, wie bei *rufibarbis*, aber durch das lange Haarkleid schmäler erscheinend. Scheitel beiläufig den vierten Theil der Kopfbreite betragend. Kopffarbe oben schwarz, Stirne und Wangen schön silberbänderig schimmernd, Untergesicht schwarzbraun, silberfleckig. Fühlergruben silberschimmernd, Fühler schwarzbraun, die Grundglieder meist rothbraun und fein gelbhaarig. Borste gegen die Spitze rothbraun, ganz am Grunde braun. — Nur dicht hinter den Augen ein Kranz von kürzeren schwarzen Haaren, ferner so gefärbte Haare an der Stirne seitlich vor den Augen, die ganze übrige Behaarung des Untergesichts, der Mitte der Stirne, des Scheitels und Hinterhaupts dicht, gelb, gegen die Mundtheile zu greis, graulich.

Rückenschild vor der Quernaht schwach glänzend, dunkel kaffeebraun, hinter derselben schwarz mit fünf nackten, glänzend schwarzen Längsstriemen und sehr seichten Furchen. Bei vorderer Ansicht erscheinen nur drei nackte Längszeilen, indem zwei mittlere nur die vordere Hälfte des Raumes hinter der Naht durchlaufen, während die mittlere unpaare sehr wenig behaart erscheint und die seitlichen ganz nackt sind.

Farbe des Haares vor der Quernaht hell graulich ochergelb, hinter derselben tief blauschwarz. Ganz in der Mitte vor dem Schildchen wenige gelbe Haare. Hintere Seitenhöcker des Rückenschildes am Rande lang hellgelb behaart.

Brustseiten und Unterseite glänzend schwarzbraun, durchgehends hellgelb greis haarig.

Beine dunkel pechbraun, fast schwarz, nur die Tarsen heller, Klauen schwarz, Haftlappen schmutzig bräunlichweiss. — Behaarung an der Aussenseite der Schenkel lang, hell gelbweiss, sonst durchgehends schwarz, mässig lang. Schildchen schwarzbraun, oben mit langen hellgelben Haaren, hinten sowie der schwarze Hinterrücken nackt. — Hinterleib dunkel kaffeebraun, dicht behaart, mit nackter feiner Längslinie oben in der Mitte. Behaarung oben ganz in der Mitte der ersten Ringe und an den letzten Ringen schön hellgelb, an den seitlichen Dritteln des zweiten bis vierten Ringes ein schön orangegelber Haarfleck, in dessen Mitte jederseits oben am dritten Ringe eine kleine schwarzhaarige Stelle, die ausnahmsweise grösser wird. Unterseite

weniger behaart, Genitalring glänzend schwarz und ebenso behaart, die übrigen Ringe seitlich gelblich behaart.

Flügel kurz und mässig breit, fast vollständig farblos, hyalin. Flügelwurzel schwarz, die Adern in der Basalhälfte heller, gelbbräunlich, gegen die Spitze zu dunkler, die Queradern daselbst schwarzbraun, kleine Querader braun, rauchig gesäumt. Erste Längsader am Grunde am Ursprung der nächsten Adern mit einer dunklen Makel. Schüppchen weiss, hyalin mit gelbbraune Randrippe. Schwinger braun.

Körperlänge: 15mm.

Flügellänge: 12mm.

Breite der Flügel: $3\frac{1}{2}$mm.

Scheitelbreite: $1\frac{2}{3}$mm.

Kopfbreite: $5\frac{1}{4}$mm.

♀ Das Weibchen sieht wohl dem Männchen soweit ähnlich, dass es es nicht verkannt werden kann, zeigt indess aber bei genauer Untersuchung bedeutende Abweichungen. Die Behaarung am Kopfe ist viel geringer, die Fühler sind viel grösser als beim Manne, namentlich ist ihr drittes Glied mehr als doppelt so gross als das zweite und dadurch um die Hälfte grösser als beim Manne. Die Fühler sind meist rothbraun. — Die Silberflecken am Stirn- und Wangenrande der Augen sind auffallend grell. Die Mundtheile sind vortretend, grösser als beim Manne, weniger durch die Behaarung verdeckt. Die gelbe Behaarung ist übrigens graulicher, die schwarze dagegen sehr gering, namentlich am Schläfenrande der Augen nur oben etwas bemerkbar Ebenso ist der Thorax oben fahler gefärbt. — Scheitel beiläufig den dritten Theil der Kopfbreite betragend.

Flügel graulich, länger und breiter als beim Männchen, Adern aber ebenso gefärbt, jedoch häufig die erste, zweite und dritte Längsader dunkel beraucht.

Der Hinterleib ist im Leben länger als beim Manne und schlanker, auch spärlicher und weniger lebhaft gefärbt behaart. Durch die Eigenthümlichkeit, dass die Haare mehr gegen die vordere Hälfte des Segments gehäuft sind, erscheint das Abdomen geringelt. Die fuchsrothen oder orangerothen Flecken an der Oberseite jederseits sind an jedem Ringe unterbrochen und die schwarzbehaarte Stelle an der Seite des zweiten und dritten Ringes wird auffallend gross und der Zeichnung bei *Trompe* (♂) ähnlich, nur fehlt bei letzterer Art die seitliche fuchsrothe Einfassung und das geringelt gefärbte Haarkleid. Wenn dieses Merkmal auch oft undeutlich erhalten ist, so entscheidet die verschiedene Stirnbreite und der Verlauf des inneren Augenrandes, sowie das gänzliche Fehlen der schwarzen Haare unter den gelben am Hinterleibe, ausser an dem bezeichneten Flecke und an der Unterseite am Genitalringe. — Die fuchsrothe Behaarung oben am zweiten und dritten Ringe fliesst oft zu einer rothen Querbinde zusammen. Die Unterseite ist ausser dem Genitalringe nur schmutzig gelbgreis behaart.

Körperlänge: 15mm.
Flügellänge: $12^1/_4$mm.
— Breite: $4^1/_2$mm.
Scheitelbreite: $2^1/_2$mm.
Kopfbreite: 5mm.

Stirnränder der Augen fast parallel und fast senkrecht nach abwärts laufend, nur schwach nach unten divergirend, mit dem Wangenrand einen Winkel von beiläufig 155° bildend.

Wohnthier: *Cervus capreolus.*

Untersucht wurden zwanzig Männchen und drei Weibchen. Die letzteren sind sehr schwer zu erhalten, da sie nur im jungfräulichen Zustande auf Bergen schwärmen und dort von den stets in Mehrzahl vorhandenen Männchen attaquirt werden.

Die Flugzeit ist im Juli und August bis zu den ersten Tagen im September.

Larve von *Cephenomyia stimulator.* 1. Stadium unbekannt.

2. Stadium. Die Larve, welche mir in diesem Alter vorliegt, ist 14mm lang und vorne am fünften Ring 3mm breit. Sie ist blass beingelb, die Vorderstigmen sind nicht bemerkbar, die Hinterstigmen erscheinen sehr klein, halbmondförmig und so gestellt, dass ihr oberes Ende weiter von einander entfernt ist als das untere. Sie sind braun und am Innenrande ist die runde hyaline falsche Stigmenöffnung bemerkbar. Um die Platten herum bemerkt man bereits die Anlage derselben für das dritte Stadium. Die Bedornung ist oben gering. An der Oberseite bemerkt man am Vorderrande des zweiten Ringes zwei oder drei, an dem des dritten drei oder vier, an dem des vierten vier Querreihen von Dornenwarzen. An den folgenden bis zum achten am Zwischenwulst zwei Reihen, dahinter drei breite Querreihen Dornenwarzen. Am neunten stehen hinter den zwei Querreihen des Zwischenwulstes nur mehr zwei breite Reihen sehr kleiner nicht dicht gestellter Dornen. Der zehnte Ring erscheint oben in der Mitte nackt, am Hinterrand stehen zwei Querreihen kleiner Dornen.

Am fünften bis neunten Ring bemerkt man jederseits am Hinterrand eine einfache Zeile Dornen, die sich an eine Gruppe der Unterseite schliessen.

An der Unterseite stehen am zweiten Ring vier, am dritten fünf, am vierten sechs, am fünften und sechsten sieben, am siebenten und achten acht, am neunten dagegen nur fünf Querreihen kleiner Dornenwarzen. Die Querreihen verlaufen regelmässig, indem die Dornen in geraden Linien nebeneinander stehen. — Die nackten Stellen sind so klein, dass sie kaum bemerkbar erscheinen und nur die ersten Querreihen berühren. Der letzte Ring ist am Vorderrand mit sehr kleinen Dornen besetzt, die sich seitlich in mehreren Längsreihen bis zum Ende des Nachschiebers fortsetzen. Die Dornenwarzen sind an der Spitze gebräunt, die hinteren Stigmenplatten braun.

Ich erhielt diese Form im April und Mai.

3. Stadium. Fühler klein, an der Basis zusammenstossend. Scheitelfeld viel breiter als lang. Vorderstigmen sehr klein, braun. Hintere Stigmenplatten gross, halbmondförmig, die Platten senkrecht gestellt, so dass sie am oberen und unteren Ende gleichweit von einander abstehen. Auf ihrer ebenen Fläche bemerkt man drei radiäre Streifen, deren äusserem Ende im durchfallenden Lichte drei rundliche helle Punkte entsprechen. Sie sind ziemlich glatt und glänzend. Am Innenrande ist die kreisförmige falsche Stigmenöffnung eingelassen, welche im auffallenden Lichte braun ist, im durchfallenden aber einen dunklen Ring mit hellerem Centrum darstellt.

Bedornung der Oberseite: Am Vorderrande des zweiten und dritten Ringes drei, am vierten Ringe vier Querreihen Dornenwarzen, die vorderen Dornen am stärksten. Am fünften, sechsten und siebenten Ring am Zwischenwulst zwei Querreihen, die vorderste stets mit den grössten Dornenwarzen; hinter dem Zwischenwulst drei breite Querreihen von successiv kleineren Dornenwarzen. Am achten und neunten Segment werden die zwei Querreihen am Zwischenwulst unregelmässig verlaufend, und ebenso die breiten Querreihen, dahinter die übrigens nur zwei wellige Querzeilen bilden. Am zehnten Ring stehen in der vorderen Hälfte ganz einzelne und in kleine Gruppen zusammentretende Dornen. Seitlich sind grössere Gruppen derselben. Am Hinterrand des zehnten Ringes die zwei oder drei gewöhnlichen Querreihen. Seitlich am Hinterrande des vierten bis neunten Ringes eine Querzeile von Dornenwarzen, die nach unten in eine Gruppe derselben übergehen.

Unterseite: Am Vorderrande des zweiten Ringes drei, am dritten vier oder fünf, am vierten sechs (die Dornen der letzten Reihe stets sehr klein), am fünften sieben, am sechsten bis zehnten acht oder neun Querreihen von ziemlich gleich grossen Dornenwarzen. Die Querreihen sind regelmässig, die Dornenwarzen in fast geraden Zeilen gestellt. Die nackte Stelle am Vorderrand jederseits reicht am fünften, sechsten und siebenten Ring meist nur bis zur zweiten, am achten und neunten nur bis zur dritten Reihe, und ist sehr schmal, daher leicht entgehend. Am Vorderrand des eilften Ringes stehen meist drei Querreihen, die an der Seite in zwei bis vier Längszeilen von Dornenwarzen übergehen. Am Ende des Nachschiebers eine Gruppe Dornenwarzen. Die Farbe der Larve ist schön beingelb, oft auffallend weissgelb, die Spitzen der Dornen und Hinterstigmen sind braun. Zum Abgang reife Larven sind überall mit runden, bald kleineren, bald grösseren schwarzen Punkten getigert, besonders oben am ersten und letzten Ringe und an letzterem um die Stigmenplatten gebräunt. Viele Dornenwarzen werden an der Basis ebenfalls schwarz und die Larve sieht dadurch sehr nett aus. Oft sind die schwarzen Punkte braun gesäumt.

Länge der erwachsenen Larve: 32mm.

Breite am fünften Ringe: 7mm.

Ich traf die Larve in diesem Stadium im Rachen des Rehes vom Mai bis August.

Tonnenpuppe: Dieselbe ist kaum von der der *C. rufibarbis* zu unterscheiden, nur ist sie etwas kleiner, hinten mehr zusammengezogen, allmälig verschmälert. Der Wulst ober den Stigmenplatten sattellehnenartig emporgezogen, in der Mitte spitzer. An der Unterseite stehen viel kleinere Dornen in dichten Querreihen und wie bei der Larve sind im Gegensatze zu der von *rufibarbis* die nackten Stellen jederseits am Vorderrand in den Dornenreihen kaum bemerkbar. — Farbe schwarz (bald vor dem Auskriechen der Fliege). Ich fand Tonnen bei einer Salzlecke am Schneeberge und Herr Rogenhofer fand die leere Tonne unter denselben Verhältnissen bei Korneuburg.

Länge der Tonne: 17mm.

Breite in der Mitte: 8mm.

Nur als Larve bekannte Art:

Cephenomyien-Larve
aus *Cervus Macrotis* Say.

1. und 2. Stadium unbekannt.

3. Stadium. Fühler am Grunde zusammenstossend. Gestalt der Larve von *C. rufibarbis* ähnlich, aber die Dornenwarzen auf der Oberseite viel kleiner und in geringerer Zahl. Scheitelfeld etwas breiter als lang, die kugeligen Wülste daneben deutlich. Vorderstigmen braun, knopfförmig. Zwischen dem ersten und zweiten Theil des Kopfringes mehrere Reihen kleiner Dornenwarzen.

Oberseite: Am Vorderrande des zweiten Ringes drei oder vier, am Vorderrande des dritten vier Querreihen kleiner Dornenwarzen. Am vierten Segment am Zwischenwulste zwei unregelmässig alternirend gestellte solche Reihen, dahinter drei breite Querreihen kleiner Dornenwarzen. Am fünften bis achten Ring eine ganz gleiche Vertheilung der Dornenwarzen, nur stehen dieselben weiter von einander getrennt, in unregelmässig alternirenden Reihen.

Am neunten Ring finden sich am Zwischenwulste zwei, dahinter ebenfalls nur zwei Reihen sehr weitschichtig gestellter Dornen. Am zehnten Ringe stehen zwei ganz unregelmässig laufende Zeilen am Vorderrand, am Hinterrand drei Reihen nach vorne gebogener Dornenwarzen. — Eine Querreihe etwas grösserer Dornenwarzen steht am fünften bis neunten Ringe seitlich hinten.

Unterseite: Die Bewaffnung ist viel stärker als oben, und nimmt die Breite der bedornten Gürtel nach hinten bis zum achten Ring so zu, dass mehr als die vordere Hälfte eines Segments mit Dornenreihen besetzt ist. Die

Dornenwarzen sind etwas grösser als an der Oberseite, aber noch immer kleiner als bei anderen Arten.

Am Vorderrand des zweiten Ringes stehen vier (oder drei), am dem des dritten Ringes fünf (die fünfte Reihe enthält sehr kleine Dornen), am vierten sechs Reihen, am fünften sechs oder sieben, am sechsten sechs oder sieben, am siebenten, achten und neunten ebenfalls sechs oder sieben, am zehnten vorne sechs Reihen Dornenwarzen. Die Reihen verlaufen ziemlich regelmässig, geradlinig und vom sechsten Ringe an bemerkt man jederseits eine nackte Stelle, die nach den letzten Ringen zu immer grösser wird. Am zehnten Ringe findet sich am Hinterrande eine Querreihe Dornenwarzen. Am eilften stehen am Vorderrande wenige, mehr in eine Gruppe vereinte oder in zwei unregelmässigen Reihen laufende Dornen, denen sich seitlich wenige in eine Längsreihe gestellte Dornen anreihen. Vom fünften bis zehnten Ring am Hinterrande jederseits eine Gruppe Dornenwarzen, ebenso eine Gruppe derselben am kegelförmigen Ende des Nachschiebers. Der obere wallartige Rand des letzten Ringes sehr dick und wulstig. Stigmenplatten am letzten Ringe sehr gross, halbmondförmig, flach und fast glatt, schwach glänzend mit drei undeutlichen radiären Linien. Die Platten sind senkrecht gestellt, so dass beide am oberen und unteren Horn gleichweit von einander entfernt sind. An ihrem Innenrande ist die falsche kleine Stigmenöffnung in Form eines braunen kreisförmigen Knöpfchens eingelassen. Die Farbe der Larve ist beingelb, die Dornenwarzen an der Spitze bräunlich.

Reife Larven haben ein sehr zierliches Aussehen, indem ihr ganzer Körper, besonders oben mit unzähligen schwarzen Punkten besäet ist und ausserdem viele Dornenwarzen an der Basis schwarz werden, wodurch die Larve eine schöne mit kleinen und grösseren runden Punkten gesprenkelte Färbung erhält. Besonders grosse Punkte finden sich am Scheitelfeld und am letzten Ring oben. Die Stigmenplatten sind braun und ihre Umgebung ist bei reifen Larven ebenfalls gebräunt.

Länge der Larve im ausgewachsenen Zustande: 35mm.

Breite am 5. Ring: 9mm.

Die Imago ist nicht bekannt, die Larve deutet auf Verwandtschaft mit *C. stimulator* Clk. und *Ulrichii* m.

Ich erhielt zwei Exemplare durch die freundliche Mittheilung des Hrn. Baron Osten-Sacken aus Nord-Amerika.

Ungenügend bekannte, für diese Gattung zweifelhafte Arten:

† **Cephenomyia grandis** Guerin.

Iconogr. d. regn. Anim. p. 547.

Diagnose: Cephn. (?) atra pilosa; thorace, scutello, abdominisque apice fulvo-pilosis; pedibus atris, atro-pilosis; alis nigro-fuscis, margine obscuriori.

Sehr grosse Art. Schwarz behaart. Thorax falb behaart, ebenso das Schildchen und die Spitze des Hinterleibes bedeckt mit falben Haaren.

Beine (Füsse?) schwarz, mit langen schwarzen Haaren.

Flügel schwärzlichbraun mit viel dunklerem Rande.

Körperlänge: 20mm.

Vaterland: Patagonien.

Es wäre möglich, dass diese von Guerin zu kurz beschriebene Art in die Gattung *Rogenhofera* gehört. Besonders abweichend von *Cephenomyia* und für das eben Gesagte sprechend, sind die Flügel durch die schwarze Färbung.

† **(Cephenomyia?) Oestrus phobifer** Clk.

Clark: Essay. p. 69. Taf. 2. Fig. 30	1815	*Oestr. phobifer.*
Wiedemann: Aussereurop. Zweifl. II. 255 .	1830	—
Macquart: Dipt. exot. II. 25.	1843	*Oestr.* (synonym mit *Gastr.*) *phobifer.*
Joly: Récherch. s. l. Oestrid. p. 290. Species dubiae. Nr. 4	1846	*Oestrus phobifer.*
Walker: Spec. of Dipt. of the Collect. . . .	1853	—

Diagnose: Oestrus (Cephenomyia?) ater, alis plaga nigricante; thorace abdomineque postice rufis.

Grösse von *Eristalis tenax*, jedoch dicker, ähnlich dem *Oestr. haemorrhoidalis*. Augen braun.

Thorax beiderseits sowie das Schildchen rothgelb behaart.

Flügel vom Grunde bis zur Mitte am Vorderrand mit einem breiten schwarzen Längsstreife; im Uebrigen hyalin, wenig gerunzelt, Schüppchen gross, durchscheinend.

Hinterleib schwarz mit gelbbraunen oder rothgelben Haaren, besonders am hinteren Ende.

Vaterland: Neugeorgien (Amerika) J. Abbot. In Museum J. Francillon's.

Nach der von Clark gegebenen Abbildung kann diese Art nicht zu *Gastrophilus*, sondern nur zu *Hypoderma* oder *Cephenomyia* gebracht werden, welche beide eine Spitzenquerader besitzen. Die Zeichnung lässt rechts eine Anhangszinke an der Spitzenquerader erkennen, wie sie bei *Cephenomyia* vorkommt. Die übrige Form der Fliege und die Färbung weisen sie in die Gattung *Hypoderma*.

Mit Sicherheit lässt sich die Art in keine dieser Gattungen unterbringen.

Gattung **Rogenhofera.**

Verh. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. März 1863

Grosse den Cuterebra- und Cephenomyia-Arten ähnliche Fliegen mit nackter Fühlerborste und kurzem, an der Basis geknieten Rüssel.

Kopf kurz, etwas breiter als der Thorax, halbkugelig. Augen nicht gross, am Scheitel breit getrennt, bei seitlicher Ansicht des Kopfes kaum die obere Hälfte desselben einnehmend. Stirn- und Wangenrand eines Auges in einer schiefen Linie verlaufend. Augen mit ihrer Wölbung etwas über den Scheitel vorspringend. Stirne breit und kurz, kaum etwas vorgewölbt, von oben gesehen in einer Bogenlinie mit den Augen gelegen. Wangen nicht scharf von den Backen abgegrenzt, nur durch eine nach aussen undeutlich werdende Naht davon geschieden. Gesicht senkrecht herabgehend, unten seitlich wulstig. Fühlergrube herzförmig, gross, unten fast bis zur Mundgrube herabgehend; Trennungsleiste deutlich, scharf, längs der ganzen Mitte kielartig vorspringend, über der schmalen Mundspalte getheilt und daselbst den dreieckigen oberen Rand derselben begrenzend. In der oberen Hälfte sinkt die getheilte Grube jederseits zum eigentlichen Fühlerfache tiefer ein. Fühler an der Basis ziemlich breit getrennt, nickend; erstes und zweites Glied gleich gross, becherförmig, etwas compress, das zweite oben mit einer feinen Längsspalte und behaart. Drittes nicht grösser als die vorigen, linsenförmig, stark einwärts gezogen, etwas behaart. Borste lang und fein, nackt, am Grunde nur wenig dicker und gegliedert, sie entspringt dicht vor der Basis des dritten Gliedes oben und aussen vor dem Längsschlitz des zweiten Gliedes. Die Fühler erinnern sehr an jene von *Oestromyia*. Mundspalte vorne schmal, hinten fast kreisrund, klein, aber tief. Rüssel von den Seiten der Spalte nicht eng eingeschlossen, kurz, am Grunde gekniet. Basalstück vertical, zweites Stück horizontal nach vorne stehend, aber nicht vor das Untergesicht hinausragend, nur bei seitlicher Ansicht nach unten vorstehend, hornig. Am horizontalen Theil sieht man oben ein horniges Halbrohr über die lappenartig zusammengeklappte Unterseite etwas vorstehen. Die Deutung dieser Theile könnte nur durch nähere Untersuchung, die bei dem einzelnen Exemplar nicht möglich ist, gegeben werden. — Taster sind

keine zu entdecken. — Untergesicht jederseits zwischen den Backen und dem Rande der Fühlergrube tief eingedrückt. Backen besonders nach unten stark gewölbt. Hinterhaupt fast eben, nur in der Mitte leicht concav. Schläfen nicht vortretend.

Rückenschild fast quadratisch, stark gewölbt, auf der Mitte mit tiefer, ganzer Quernaht. Schulterbuckeln und hintere Seitenhöcker klein. Schildchen halbkreisförmig, schwach gewölbt, am Hinterrande in der Mitte leicht eingekerbt; Vorderrand gegen das Rückenschild convex vorspringend. Hinterrücken ziemlich hoch.

Thorax im Ganzen ziemlich kugelig.

Beine verhältnissmässig dick und stark. Hüften und Trochanteren kurz. Schenkel etwas kürzer als die Schienen, aber dicker; erstere an der Basis oben etwas verdickt und der Rand oben leicht geschweift, sonst fast gerade. Schienen fast gleich dick, nur ganz am Grunde dünner, fast gerade, die hinteren sehr schwach einwärts gebogen. Tarsen nicht viel breiter als die Schienen, die vorderen wenig, die hinteren mehr platt gedrückt, so lang oder kürzer als die Schiene. Das erste Glied so lang als die drei folgenden. Diese successiv kleiner, halbmondförmig, stark behaart. Klauen leicht gekrümmt, dick und kurz. Haftlappen klein.

Flügel lang, aber nicht sehr breit, rauchbraun gefärbt. Afterlappen länglichrund, mässig gross, in der Ruhe leicht eingerollt, nie so vorspringend wie bei *Cuterebra*. Adernverlauf ähnlich wie bei letzterer Gattung. Spitzenquerader vorhanden, an der winkligen Beugungsstelle der vierten Längsader eine kleine Anhangszinke gegen den Hinterrand abstehend. Vierte Längsader über die hintere Querader etwas hinauslaufend, diese daher nach einwärts, von der Spitzenquerader weggerückt. Erste Hinterrandzelle offen. — Die sechste und siebente Längsader häutig durchsichtig, nach Art einer Vena spuria gebaut, die erstere parallel zur fünften, die letztere mehr in Bogen gegen den Hinterrand verlaufend. Schüppchen sehr gross, die kleinen Schwinger bedeckend.

Hinterleib herzförmig, an der Basis nicht plötzlich abgestutzt, sondern flach konisch verengt, oben daselbst mit sehr seichtem dreieckigen Eindruck in der Mitte. Der zweite Ring ist der breiteste, die übrigen werden allmälig schmäler und bleiben bis zum fünften (incl.) fast gleich lang. Der sechste ist sehr klein, halbmondförmig, am hinteren Ende gelegen. Hypopygium daher klein. Der fünfte Ring liegt noch an der Oberseite. Die Bauchschilder sind klein und längs der vertieften Mitte der Unterseite verborgen.

Von dieser Gattung ist nur eine Art aus Südamerika bekannt. Vielleicht dürfte die *Cephenomyia grandis* Guerin hieher zu ziehen sein.

Verwandlung unbekannt.

R. trigonophora m.

Verh. d. k. k. zool.-bot. Gesellschaft Wien 1863

Diagnose: R. atra, holosericea, thorace supra atro, ad suturam pilis aureis parum piloso; abdomine atro, linea dorsali triangulis nudis, lucidis; segmentorum marginibus pilis aureis cingulatis; alis nigro-fuscis, violaceo-micantibus.

Grosse sammtschwarze, dicht aber kurz behaarte Art, mit wenigen hellgelben Seidenhaaren.

Das Individuum, welches mir vorliegt, halte ich für ein Weibchen. — Scheitel 1/3 der Kopfbreite betragend, schwarz, jederseits mit dichtem sammtschwarzen Filz bedeckt. Stirne ebenso gefärbt und behaart, ganz vorne, sowie an den Wangen keine Filzhaare. An der ganzen Oberseite des Kopfes wenige seidenartige hellgelbe Härchen, aus dem Filze hervorragend. Der ganze übrige Kopf glänzend schwarz, feinborstig behaart, nur die Fühlergrube nackt und daher mehr glänzend; besonders dichte und lange Borsten unten jederseits neben der Fühlergrube in der Gegend des Eindrucks daselbst, fast einen sogenannten Knebelbart bildend. Fühler schwarz und die Haare auf denselben ebenso gefärbt. Borste an der Basis schwarzbraun, im Verlaufe gelblich werdend. — Mundtheile schwarzbraun.

Thorax ganz sammtschwarz, matt mit kurzem dichten Filz und kurzen feinen schwarzen Borsten besetzt. Rückenschild wenige blassgelbe Seidenhaare zeigend u. z. ganz vorne, dem Hinterhaupt gegenüber, dann als schmale Zeile dicht vor der Quernaht und vor dem Schildchen, jedoch die gelben Haare so spärlich gesäet, dass sie kaum auffallen. Schildchen schwarz und theilweise so behaart, oben aber mit langen dichteren blassgelben Seidenhaaren besetzt. Brustseiten schwarz.

Beine schwarz, etwas bräunlich, dabei leicht schimmernd. Nur an den Hüften, besonders vorne an denen des dritten Paares wenige gelbliche Haare, sonst dicht feinborstig schwarz behaart. Klauen schwarz, Haftlappen graubraun.

Flügel dunkel rauchbraun, schwach violette glänzend, an der Spitze auffallend heller, dabei im Ganzen hyalin und zart, mit Falten durchzogen; Flügeladern schwarzbraun. Afterlappen nicht dunkler gefärbt als die übrige Flügelhaut. — Schüppchen rauchbraun, mit schwarzbrauner Randrippe. Schwinger schwarz.

Hinterleib schwarz, an den nackten Stellen sehr schwach bläulich-metallisch schimmernd und querrunzelig. Zweiter Ring oben am Vorderrand in der Mitte mit blassgelben, nach vorne abstehenden Seidenhaaren;

auf der Fläche mit dichtem schwarzen Filz und darauf jederseits mit spärlich gemischten gelblich grauen Haaren bedeckt, im Ganzen schwarz erscheinend. Dritter, vierter und fünfter Ring oben jederseits mit dichtem schwarzen Filz bedeckt, der die Mitte in Form eines mit der Spitze nach vorne stehenden dreieckigen, glänzenden Flecks und den Hinterrand frei lässt, auf welchen nur weitläufig gestellte feine schwarze Börstchen sitzen. Am Vorderrand aller drei Ringe ein schmaler, gegen die Seite zu breiter werdender Saum aus blassgelben Seidenhaaren. Unterseite tief schwarz, in der Mitte, besonders gegen die Basis zu längere gelbe Seidenhaare. Letzte Bauchplatte in zwei dreieckige Plättchen gespalten.

Scheitelbreite: kaum 3mm.

Kopfbreite: 7mm.

Körperlänge: 17mm.

Flügellänge: 14mm.

Vaterland: Brasilien, Bahia. In der kais. Sammlung. Ich verdanke diese schöne Art der gütigen Mittheilung meines Freundes A. Rogenhofer.

Gattung **Cuterebra.**

Clark: Essay 1815. Latreille, Macquart, Joly. ***Trypoderma*** **Wiedemann, Löw.**

Sehr grosse plumpe, kurz- und dickbeinige Fliegen, mit gefiederter Fühlerborste, grossem, an der Basis geknieten, versteckten Rüssel, meist metallisch glänzenden kugeligen Hinterleib und oft dichter, aber im Verhältniss kurzer Behaarung.

Kopf meist etwas breiter als der Thorax, halbkugelig. Augen grösser als bei *Dermatobia*, indem sie hinten von keinem wulstigen Schläfenrand verdrängt werden und auch etwas über die Mitte des Kopfes nach unten hinausreichen; bei beiden Geschlechtern stets breit getrennt, beim Weibe der Abstand stets grösser als beim Manne. Verlauf des Stirn- und Wangenrandes aber bei beiden Geschlechtern fast gleich; — im Ganzen nicht stark gewölbt über die Umgebung. Stirne breit, von oben gesehen in einer Bogenlinie mit der Wölbung der Augen liegend, daher nicht in der Mitte kegelförmig vorspringend, sondern abgerundet, breit und wulstig gewölbt. Scheitel nicht oder kaum vorspringend, hinten gerade und scharf gerandet. Gesicht im Bogen senkrecht herabgehend, über dem Munde manchmal etwas vorspringend. Fühlergrube nicht so tief als bei *Dermatobia*, herzförmig, einfach, oder die Theilung angedeutet, indem die Trennungsleiste bald stärker, bald schwächer entwickelt ist. Fühlergrube unten verschmälert, über der Mundgrube mit scharfem Rande endend, abgestutzt, die Trennungsleiste nach unten verflacht. Fühler am Grunde beisammenstehend, nickend, erstes und zweites Glied sehr kurz, zweites manchmal etwas länger, beide compress cylindrisch, drittes Glied bald länger, bald kürzer, dabei höchstens doppelt so lang als breit, länglicheiförmig, am Vorderrande mehr geradlinig, am Hinterrande convex, nie leistenartig lang, aber meist stark compress. Borste am Grunde des Vorderrandes des dritten Gliedes, etwas länger als dieses, vom Grunde an längsam dünner werdend, ziemlich stark, an der Spitze zuletzt aber sehr fein, an der Oberseite mit langen, borstigen, feinen, leicht gebo-

genen aufrechten, ziemlich nahe beisammen stehenden Wimpern. Mundspalte gross, einen langen tiefen schmalen Längsspalt an der Unterseite des dicken Kopfes darstellend. In ihr liegt, meist vollständig eingezogen und durch die Randhaare der Spalte versteckt der grosse Rüssel. Derselbe ist aus dem Grunde von fast allen Entomologen, die über diese Gattung geschrieben haben, übersehen worden und wird meines Wissens nur von Guerin und Fitch richtig erwähnt. Der Rüssel ist gross, am Grunde gekniet, das Grundstück ist kurz cylindrisch, senkrecht stehend, das zweite Stück steht horizontal gerade nach vorne und ist so lang als die Mundspalte, compress. Beide Stücke sind hornig, das Endstück in die Quere gerunzelt, unten am freien Ende mit hakenförmig zusammengeklappten Saugscheiben. Taster fand ich bis jetzt nicht, doch kann ich die Exemplare nicht hinreichend darauf untersuchen, indem sie nicht mein Eigenthum sind. Untergesicht stark blasig aufgetrieben, ohne Eindruck an der Backe unter dem Auge. Schläfenrand nicht wulstig, hinter den Augen nicht vorragend. Hinterhaupt concav.

Rückenschild fast quadratisch oder etwas länger als breit, vor der Mitte mit ganzer Quernaht, deutlichen aber nicht stark vortretenden Schulterbuckeln und mehr weniger länglich vorspringenden hinteren Seitenhöckern. Schildchen halbmondförmig, mehr weniger am Rande gewölbt, auf der Fläche oft eben, durch eine tiefe Naht vom Rückenschild getrennt. Oben in der Mitte glatt, ohne Längseindruck.

Thorax im Ganzen ziemlich cylindrisch, indem die Brustseiten mehr gewölbt erscheinen.

Beine kurz und dick, stark. Hüften dick, anliegend, Schenkelringe sehr kurz und breit, cylindrisch. Schenkel, Schienen und Tarsen beiläufig von gleicher Länge. Schenkel dick, compress, an der Spitze nur wenig dünner. Schienen am Grunde sehr dünn, nach unten an der Spitze stark verdickt und daselbst am Vorderrande convex, am Hinterrande leicht concav, was in der Mitte umgekehrt ist. Im Ganzen sind die Schienen besonders am Grunde leicht gebogen. Die schärfere vordere Kante ist mit borstigen Haaren meist dicht besetzt.

Tarsen breit, flachgedrückt. Das erste Glied länger als die folgenden, meist so lang als die zwei oder drei folgenden zusammen, diese successiv etwas kleiner, das letzte wieder etwas länger als das vorhergehende, aber dafür schmäler. Das zweite, dritte und vierte Glied sind halbmondförmig. Alle Glieder sind am Rande mit borstigen Haaren besetzt und sehen dadurch weit breiter aus als sie sind. Klauen leicht gekrümmt, so lang als das letzte Tarsenglied. Haftlappen kürzer als die Klauen, breit länglich viereckig.

Flügel stets stark rauchbraun, schwach hyalin, mit zahlreichen buckelartigen Längs- und Querfältchen, im Ganzen lang, aber nicht sehr breit, in der Ruhe flach auf dem Leibe liegend, sich deckend, mit grossen

kreisrunden, zuweilen fast viereckigen, neben dem Schildchen aufrechtstehenden, gewölbten, meist dunkler als die übrige Flügelhaut gefärbten Afterlappen. Spitzenquerader vorhanden, erste Hinterrandzelle offen; vierte Längsader über die hintere Querader etwas hinauslaufend und dann im rundlichen Winkel in die Spitzenquerader umbeugend, daher letztere am Grunde von der hinteren Querader weg, nach aussen gerückt. An der Beugungsstelle der vierten Längsader keine Anhangszinke nach hinten abgehend, oder eine rudimentäre häutige kleine Zinke daselbst. Schüppchen sehr gross, die Schwinger bedeckend, am Rande mit kurzem flaumigen Saum.

Hinterleib herzförmig, dick, bald länger, bald kürzer, fast kugelig. Erstes Segment klein, von oben nicht bemerkbar, vom Schildchen verdeckt. Zweiter Ring in der Mitte oben mit einem Eindruck am Vorderrand. Die folgenden Ringe bis zum fünften länger aber allmälig schmäler. Fünfter Ring halbmondförmig, theilweise nach abwärts gekehrt und je nach dem Geschlechte verschieden. Beim Manne hinten unten breit im Bogen ausgeschnitten und den breiten Genitalring in Form einer schildartigen viereckigen oder halbmondförmigen Platte dort aufnehmend; beim Weibe hinten unten winklig gerandet, einen tiefen rhombischen oder dreieckigen Spalt bildend, den kleinen halbrunden Geschlechtsring lose einschliessend und nach vorne wie es scheint eine ganz rudimentäre Legeröhre (wie bei Cephenomyien) bergend. Der Hinterrand des fünften Ringes erscheint beim Weibe auch oft wulstig verdickt.

Rückenschilder des Abdomens nach unten breit umgeschlagen, meist metallisch glänzend. Bauchschilder klein, viereckig oder halbkreisförmig, flach in der Mittellinie unten liegend.

Weibchen etwas grösser als die Männchen.

Schliesslich sind noch einige Schwielen, welche zur Artbestimmung von Wichtigkeit sind, zu erwähnen, welche fast bei allen Arten, bald kleiner, bald grösser am Kopfe und Gesichte vorkommen. Sie treten als glänzend schwarze Stellen auf oder sind fein punktirt oder gerunzelt und von der meist feinflaumig bestäubten Umgebung grell abgehoben, selbst aber bei sonst im Gesichte nackten Arten an der verschiedenen Sculptur kenntlich. Am constantesten ist eine grosse rundliche, zuweilen glänzende glatte Schwiele jederseits neben der Fühlergrube, gerade zwischen Stirne und Wange. Die zweite findet sich am Ende einer hufeisenförmigen Furche (Stirnnaht), welche die Fühlergrube umschliesst und oben bogenartig geschlossen, unten offen ist. An den beiderseits neben der Grube liegenden Enden findet sich diese Schwiele, welche meist kleiner als die vorige ist. Kleine, nicht constant bei allen Arten vorkommende Schwielen liegen an der Backe oder jederseits am unteren Ende der Fühlergrube.

Die Zahl der beschriebenen Arten ist ziemlich bedeutend, doch scheinen einige synonym zu sein und dürften bei Vergleich der Thiere auf einen kleineren Rest zusammenschmelzen.

Ich habe es für zwechwässig gehalten, alle Beschreibungen aufzunehmen und die kritischen Bemerkungen beigefügt. Ich kenne in Natura sechs Arten genau, u. z. zwei davon in beiden Geschlechtern.

Die Gattung scheint, wenn man die sicheren Nachrichten festhält, ausschliessend in Amerika, u. z. in Süd- und Nord-Amerika vorzüglich innerhalb der Wendekreise, doch auch weit noch darüber hinaus nach Norden und Süden vorzukommen. Dabei ist festzuhalten, dass in Südamerika die Cordilleren eine Grenze bilden, welche, wie von vielen andern Thieren auch von dieser Gattung nicht überschritten wird. Jenseits der Cordilleren, in Chile, sind bis jetzt keine Arten beobachtet worden und auch andere Oestriden erst vor wenigen Jahren eingewandert (*Oe. ovis*). Diese Nachricht verdanke ich dem sehr verdienstvollen Prof. Philippi in Santiago de Chile.

Die Mittheilung Clark's, dass *Cuterebra detrudator* s. wahrscheinlich aus Afrika stamme, entbehrt bis jetzt jeder weiteren sicheren Bestätigung. Ebenso habe ich bereits früher a. O. den *Oestrus leporinus* Plls. als etwas Anderes gedeutet und aus der Gattung *Cuterebra*, wohin er nur seiner Lebensweise auf einem Nager wegen gestellt wurde, entfernt*). Damit fällt auch die Verbreitung über Asien und somit die alte Welt bis jetzt für diese Gattung weg.

Biologie: Eier unbekannt. Wenn der Bau des Hinterleibes der weiblichen Fliegen einen Schluss erlaubt, so scheint es möglich, dass diese Fliegen, gleich den ihnen hierin etwas ähnlichen *Cephenomyien*, vivipar sind. Wenigstens besitzen sie anscheinend keine lange hornartige Legeröhre wie die Hypodermen, sondern ganz verborgene Geschlechtstheile an der Unterseite des Abdomens.

Die Larven sind zwar lange schon bekannt und ihre Lebensweise zuerst im vorigen Jahrhundert von Brikhell entdeckt worden. Genauer sind sie durch Clark und in der Neuzeit bekannt geworden. Die Larven leben ähnlich denen der Hypodermen im Unterhautzellgewebe, die erwachsenen in nach aussen offenen Follikeln der Haut, deren Bau nicht näher untersucht ist, der aber aller Analogie nach mit jenem der Dasselbeulen übereinstimmt. (Siehe d. Hypodermen-Larven.) Eine Art lebt im Hodensack.

Man kennt Larven von anscheinend ganz gleichem Bau aus sehr verschiedenen Wirthen, so dass man annehmen muss, dass der specifische Unterschied derselben entweder sehr gering und zur Zeit noch nicht aufgefunden ist, oder dass ein und dieselbe Art an ihr Wohnthier nicht streng

---

*) Dass *Oe. leporinus* aber sicher nicht zu den Cuterebren gerechnet werden darf, sagen uns die Worte Pallas's „papillaque oris nigris“, indem papillenartige Mundtheile gerade bei *Cuterebra* nicht vorkommen, dagegen bei *Oestromyia* sehr auffallend sind.



gebunden ist und verschiedene Thiere zu Wirthen wählen kann. In dieser Hinsicht muss jedoch schon jetzt festgehalten werden, dass man die Larven von *Cuterebra* bisher nur auf kleineren Säugethieren, auf Nagern und Beutelthieren angetroffen hat, dagegen niemals auf grösseren, wie etwa Rindern, Pferden, Hunden. Was von Hunden in dieser Hinsicht erzählt wird, bezieht sich nur auf die verwandte Gattung *Dermatobia.*

Gezogen wurden bis jetzt nur zwei Arten, nämlich die *Cut. cuniculi* Clark aus wilden Kaninchen (Hasen) in Neugeorgien und *Cut. emasculator* Fitch. aus Backenhörnchen (Siehe diese Art). Clark berichtet darüber nach John Abbots: Ein Kaninchen wurde gefangen, und ich beobachtete am 2. August einen Wurm aus der Haut herauskriechend, welcher, da er ausgewachsen war, in die Erde ging. Es leben zwischen der Haut und dem Fleisch selten mehr als zwei Larven zur selben Zeit. Der obgedachte Wurm verwandelte sich zur Puppe und die Fliege erschien am 13. September, indem sie einen Deckel abhob. Die Tonne war dick und hart wie Holz. Die Fliege hatte beim Ausschlüpfen die Stirnblase."

Cuterebra-Larven sind überdiess noch aus vielen kleineren Säugethieren bekannt geworden. Es liegen von Reisenden mehrere Nachrichten vor, und sind Angaben hierüber von A. Fitch und Kirkpatrik in den amerikanischen Ackerbau-Gesellschafts-Schriften enthalten. Letztere sowie die Mittheilung Leidy's sind durch die genaue Bestimmung der Wohnthiere sehr wichtig. In Bezug der richtigen Angabe der Wirthe enthalten die Notizen des verstorbenen Reisenden und Naturforschers J. Natterer die interessantesten Daten, wobei hervorzuheben ist, dass zugleich die Körperstelle genau bezeichnet ist, an welcher die Larve parasitirend getroffen wurde.

In neuester Zeit haben Coquerel und Sallé genaue Beschreibungen von zwei Cuterebra-Larven geliefert, aus denen hervorgeht, dass die speciellen Unterschiede vielleicht stets in der Form der Schuppen oder Dornen, welche reichlich vorhanden sind, zu finden seien.

Erwähnenswerth ist noch die Beobachtung von Asa Fitch, nach welcher durch das Parasitiren dieser Larven im Hodensack der Eichhörnchen und Backenhörnchen, diese Thiere förmlich castrirt werden. Fitch nannte die Art *Cut. emasculator.*

Das Vorkommen unter der Haut des Hodensackes ist nach Kirkpatrik eine Ausnahme. Am gewöhnlichsten finden sich dieselben unter der Nacken- und Bauchhaut, aber überhaupt an keiner bestimmten Stelle.

Die jüngsten Larven, welche überhaupt beobachtet wurden, sind die, welche Leidy beschrieb, sie scheinen jedoch schon im dritten Stadium zu sein, und unterscheiden sich von den erwachsenen hauptsächlich durch die helle gelbbraune Farbe. Die Formen der Larven im ersten und zweiten Stadium sind bis jetzt nicht bekannt.

Die bis jetzt bekannten Larven kommen in Folgendem überein: Körper eiförmig, gedrungen, längs der Rückenseite convex, längs der Bauchseite

concav, — mit drei Paar Seitenwülsten vom dritten bis neunten Segment. Kopfring mit zwei papillenartigen Fühlern, jeder mit zwei ocellenartigen Punkten. Darunter zwei, vor der Verpuppung durch Verhornung der Umgebung undeutliche Mundhaken. Letzter Ring klein, in den vorhergehenden eingezogen. Vorderstigmen in Form einer Querspalte, jederseits zwischen Kopfring und zweiten Segment. Hinterstigmen zwei halbmond- oder nierenförmige Platten am letzten Ring, frei, aber durch Einziehen des Ringes in der Aushöhlung des zehnten Ringes verborgen. An den vier ersten Ringen eine Deckelfurche wie bei Hypodermen, daher bei der Tonne nur ein Deckel oben. Die Haut der Larve ist dicht mit schuppen- oder dornenartigen Gebilden besetzt, welche nur die Gegend um die Mundtheile, Vorderstigmen und den verborgenen eilften Ring nackt lassen.

Larven

aus *Sciurus aestuans* L. und *Didelphys philander* L. aus Brasilien von Jh. Natterer (Gesammelt in Ypanema am 25. April 1820 und 14. August 1821, Nr. 49 Natterer's Notizen).

Mir liegen aus der kaiserlichen Sammlung zweierlei Formen in vier Exemplaren vor. Der Unterschied beider Formen beschränkt sich auf die Mundtheile, indem beide sonst in allen Punkten genau übereinstimmen. Ich habe schon früher nachgewiesen, dass man die eine Form durch die Nähe der Verpuppung erklären kann, durch welche ihre Mundtheile durch Verhornen der umgebenden Weichtheile äusserlich nicht mehr unterscheidbar sind, indem sie zurückgezogen werden und so in der fest anschliessenden erhärteten Haut untergehen.

In der äusseren Form ähneln diese Larven denen der Hypodermen, weichen aber in Bezug der Mundtheile und Fühler wesentlich ab und nähern sich den Cephenomyien-Larven. Auch sind sie entgegengesetzt gekrümmt, indem ihre Rückenseite convex ist.

Ich lasse hier die Beschreibung der mir in Natura bekannten Larven folgen, deren eine aus *Sciurus aestuans* (14. August), die andere in drei Exemplaren aus der Bauchhaut von *Didelphis philander* (14. April) stammen. Die beiden Larven stimmen in folgenden Punkten überein: Körper gedrungen, ei- oder birnförmig, Rückenseite convex, Bauchseite mässig concav, am zweiten bis neunten Ring (inclusive) kann man deutlich eine Rücken- und Bauchseite und drei Paar Seitenwülste (bei der Larve aus *Didelphys phil.* mehr ausgesprochen) unterscheiden, der zehnte Ring stellt neun Wülste dar, die in sich eine Höhle einschliessen, in welche das eilfte Segment tief eingelassen ist. — Die Vorderstigmen liegen in der Furche zwischen dem ersten und zweiten Ring an der Oberseite, sind meist tief eingezogen, im ausgebauchten Zustande der Furche stellen sie sich als ovale, ziemlich grosse Oeff-

nungen dar, die von circulären Falten umzogen werden. Bei Einziehung der Falte werden sie zu einer Spalte zusammengezogen. Die Hinterstigmen stellen schmale, halbmondförmige, leicht concave und mit den Hörnern einander senkrecht gegenübergestellte Platten dar, an deren concavem Rande in der Mitte die sogenannte Stigmenöffnung eingelassen ist. — Mit Ausnahme des Kopfsegments im Umkreise der Mundtheile und Fühler, der Gegend der Vorderstigmen und des letzten (eilften) Ringes ist die ganze Larve dicht mit kleinen schuppenartigen Gebilden besetzt, welche ihr ein eigenthümlich sammtartiges und fettglänzendes Aussehen verleihen. Diese eben erwähnten Gebilde sind halbkreisförmig oder (wie am Kopfringe) mehr länglich, flach, dunkelgefärbt mit hellem, etwas gefransten freien Rande. (Ich habe diese Gebilde in der frühern Beschreibung unter der nicht passenden Bezeichnung „Dornen“ aufgeführt. Auch hielt ich sie damals für dick, was nur Täuschung war.) Die Grösse dieser Schuppen nimmt vom zweiten bis achten Ringe etwas zu. Die kleinsten befinden sich am zehnten Ringe. Die Farbe der Larve ist schwarzbraun, gegen das Körperende rothbraun. Die vier ersten Ringe werden analog wie bei den Larven der Hypodermen von der Deckelfurche umkreiset, die am vierten Ringe oben sich nach einwärts biegt und dort plötzlich endet. Die Deckelfurche wird übrigens durch die dichtstehenden Schuppen verdeckt und erscheint nur selten deutlich. Die Vorderstigmen liegen über, die Mundtheile und Fühler unter der Deckelfurche. — Wie erwähnt, befinden sich bei der Larve aus *Didelphys philander* nach unten am ersten Ringe in der Mitte einer nackten weissgelben Stelle, in einer seichten Vertiefung zwei kugelförmige Fühler, an deren Spitze zwei kleine ocellenartige Punkte auffallen und darunter zwei starke klauenartige abwärts gebogene schwarze Mundhaken.

Die Larve aus der Haut von *Sciurus aestuans* besitzt, im Gegensatz zu dieser eben beschriebenen, statt der Fühler nur zwei hornige Knötchen und keine Mundhaken. Die genaue Untersuchung ergab nun aber, dass diess nur in der grösseren Ausbildung und in der Verpuppungsreife dieser Larve begründet ist. Die weichen contractilen Fühler der jüngeren Larve sind hier verhornt und ebenso die Mundhaken in ihrer verhornten Umgebung untergegangen, so dass man nur mit Mühe an dem Hervorragen zweier sehr kleinen schwarzen Höckerchen unter den Fühlerknötchen, ihre Anwesenheit ersehen kann. Ich habe mich überzeugt, dass die Spitzen der Mundhaken wirklich diesen Höckerchen entsprechen.

Hieraus erklärt sich nun, warum Clark und ich den Cuterebra-Larven die Mundhaken absprechen, während sie nach Goudot solche besitzen sollten. Ferner ist hiemit die Aehnlichkeit der Cuterebra-Larven mit jenen der Cephenomyien gegeben. — Es soll nach dem oben Gesagten jedoch nicht behauptet sein, dass den Larven aller Arten dieser Gattung eine solche Umwandlung der Mundtheile oder vielmehr ihrer Umgebung zukommt, es ist vielmehr wahrscheinlich, dass in der Ausbildung dieser Theile theilweise die speciellen Diffe-

renzen zu suchen sind, da auch die Imagines sehr verschieden grosse, wenn auch stets entwickelte Mundtheile besitzen. Die Beobachtung der Cuterebra-Arten dürfte die Kenntniss der Oestriden und ihre Lebensweise beträchtlich erweitern, denn das bis jetzt Bekannte beschränkt sich für diese Gattung auf Weniges.

Körperlänge der Larve aus *Sciurus aestuans* L.: 23mm.

Breite derselben am siebenten Ring: 15mm.

Körperlänge der Larve aus *Didelphys philander*: 18mm.

Breite desselben am siebenten Ring: 11mm.

† Cuterebra-Larve

aus *Sciurus aureogaster* Bachm. aus Mexiko.

(Ann. d. Sc. nat. 1862. 4. Ser. II. T. (März 1863) p. 784 Taf. 19. 1 Coquerel et Sallé.

Körperlänge: 25mm.

Breite am sechsten Segment: 13mm.

Larve breit, comprimirt, verschmälert an ihrem vorderen Ende, querabgestutzt am hinteren Ende; leicht gekrümmt, Körper an der Rückseite stark convex, an der Bauchseite schwach concav (der Länge nach).

Jedes Segment mit drei Paar Seitenwülsten, von denen die mittleren am schmälsten, alle aber an den mittleren Ringen am stärksten entwickelt sind. Die Ringe deutlich abgesetzt, locker verbunden. Erster Theil des Kopfringes klein, eingesenkt in den zweiten Theil, rauh an der Oberseite, mehr glatt an der Unterseite, an welcher man zwei, wenig nach aussen vorragende Mundhaken bemerkt.

Die letzteren (Fig. 16) sind wenig spitz, leicht gekrümmt, am Grunde dick, festhornig.

Das zehnte Segment (Fig. 1 e) ist hinten in sich eingestülpt und bildet eine sechsseitige seichte Höhle, in der man das eilfte Segment bemerkt.

Das eilfte Segment zeigt an der Oberseite jederseits zwei kugelige Faltenwülste, deren freie Ränder die Stigmenplatten oben etwas decken und sie an der Seite schmal einrahmen, um sich unter denselben zu vereinigen.

Die Stigmenplatten am letzten Ringe sind hornig, halbmondförmig.

Hauptfarbe der Larve dunkel pechbraun.

Der ganze Körper ist dicht bedeckt mit kleinen hornigen Schuppen von regelmässiger Lagerung, wodurch die Larve einen Seidenglanz erhält. Die Form der Schuppen ist bemerkenswerth und differirt an den einzelnen

Körperstellen. Jede zeigt sich bei starker Vergrösserung zusammengesetzt aus einem hornigen Höcker, an dessen freien und hinteren Rande eine Lamelle angesetzt ist, welche sehr zart, durchsichtig und gelbbraun ist. Diese Lamelle ist manchmal einfach, manchmal an anderen Körperstellen stark gezackt. Diese Zacken oder Zähne differiren in Zahl und Gestalt, sind sehr spitz und fein; manche Lamellen zeigen zwei oder drei, andere 12—14 Zähne. Die stark (viel) gezahnten Lamellen bedecken meist die Unterseite der Segmente, sie sind besonders zahlreich und entwickelt am zehnten Segment und auf den Falten, welche die Höhle des letzten Ringes bilden. Diese feinen Zähne sind es, welche der Larve an den entsprechenden Körperstellen den Seidenglanz verleihen. Anderwärts verschwindet die Lamelle und es bleibt nichts als die tuberkelartige Schuppe, die selbst auf ein blosses Körnchen zurücksinken kann, wie es am Kopfringe der Fall ist.

† Cuterebra-Larve

aus *Lepus palustris* Bachm. aus Mexico.

Coquerel et Sallé: Ann. d. l. soc. Ent. d. France 4 Serie. II. T. 1862. 4. Heft. Paris 1863. p. 785.

Körperlänge: 34mm.

Breite am sechsten Ring: 13mm. (Pl. 19, Fig. 2).

Larve eiförmig, cylindrisch, leicht gekrümmt, stark c nvex an der Rückenseite, schwach concav an der Bauchseite, verdünnt am vorderen, abgerundet am hinteren Ende. Die Segmente sind an der Rückenseite beträchtlich länger (breiter) als an der Bauchseite. Die Seitenwülste sind an den vorderen Ringen wenig ausgedrückt, bedeutender an den mittleren. Der erste Abschnitt des Kopfringes verschwindet fast durch Einziehen in den zweiten und man bemerkt nichts als die Mundgegend, an welcher zwei Warzen die Insertion der Mundhaken überragen (Fühler). Die Mundhaken sind wenig entwickelt. Das zehnte Segment zeigt am hinteren Ende eine sehr seichte Depression, in der man das letzte stigmentragende Segment fast im Niveau des hinteren Endes bemerkt. Dieses trennt die Stigmen nur durch eine wenig ausgesprochene klappenartige Falte von ersterem ab. Die Stigmenplatten am hinteren Ende sind nierenförmig und stark ausgebuchtet mit aufgerichtetem Rande; die Platten der rechten und linken Seite sind insofern ungleich als die erstere zwei, die letztere nur Eine erhabene Querleiste zeigt. Die Oberfläche derselben ist mit zahlreichen Zickzack-Linien gravirt. Zwischen den beiden senkrecht gegenüber gestellten Platten einerseits eine, anderseits zwei Falten zwischen denen man in der Mitte eine Oeffnung (wahrscheinlich ein Analogon der sogenannten Stigmenöffnung der Gastrophilus-Larven, wie es auch bei a. Gattungen ähnlich vorkommt, als Mündung einer Drüse) bemerkt.

Der ganze Körper ist gelblichbraun und bedeckt mit stachelartigen, wenig gezähnten Tuberkeln. Die Tuberkeln haben nicht das Aussehen der Schuppen der Larve von *Sciurus*. Sie sind prismatisch, oben dreieckig (im Querschnitt), mehr weniger Spitz und manchmal mit einer einfachen oder doppelten Spitze. Sehr gesägt und fast zusammenfliessend sind sie an der Dorsal-Region, mehr zerstreut unten. An der oberen Hälfte jedes Segments nehmen sie an Volumen zu und erhalten die Gestalt von wahren Dornen, deren Spitze nach (hinten) unten gerichtet ist.

Die Larve sass unter der Haut der Oberlippe des genannten Thieres.

Diese Larve scheint mit der von Clark beschriebenen zunächst verwandt zu sein.

† Cuterebra-Larve

aus der Haut einer Taschenmaus (*Thomomys borealis* Rich).

Leidy: Proceed. of the Acad. of nat. scienc. of Philadelphia p. 204. 1857.

Leidy erhielt sieben Exemplare einer Oestriden-Larve von Dr. Hammond aus einer Taschenmaus, welche am Felsengebirge bei „Bridger's Pass" im Puli gefangen wurde. Die Maus spielte an der Seite des Weges ohne Furcht. Die Oestriden-Larven sassen unter der Haut des Rückens, Bauches und Schenkels.

Körper der Larven länglich oval, zusammengedrückt, eingerollt; Kopfende mit papillenartigen Fühlern, deren jeder zwei ocellenartige Punkte trägt und darunter ein Paar starke schwarze Haken. Stigmenplatten dreilappig, gezeichnet mit wurmfömigen Linien (?). (Vielleicht wie bei der Larve aus *Lepus palustris* Bch.) Segmente dicht bedeckt mit scheibenförmigen hornigen Höckern, von welchen an den vorderen der Hinterand vorragend und gezähnt ist.

Das kleinste Exemplar ist licht gelbbraun, die andern werden, je nahdem sie grösser sind, dunkler. Die grössten Exemplare sind schwarz, hart, glänzend und haben ein chagrinirtes Aussehen.

Länge der kleinsten Larve: 11mm.
Breite: 7mm.
Dicke: 5mm.
Länge der grössten Larve: 20 mm.
Breite: 12—13mm.
Dicke: 7mm.

Uebersicht der Arten.

I. Rückenschild mit gelben Haaren ganz bedeckt.

1. Schildchen schwarzhaarig.

a) Thorax braun, Hinterleib schwarz, an der Seite mit silberartig und röthlich schillernden Flecken und dunklen Punkten marmorirt.
scutellaris Löw.

b) Thorax schwarz, gelbbraun behaart.
emasculator Fitch.

c) Hinterleib schwarzblau mit queren grauen Flecken an an der Seite . . . . **ephippium** Latr.

2. Schildchen gelbhaarig,

† Hinterster Ring schwarz.

Kopf schwarz, Backen unten gelb bestäubt mit schwarzen Schwielen. Hinterleib blauschwarz, an der Basis oben gelbhaarig, an der Seite und unten mit netzartig verlaufenden, dunkle Punkte einchliessenden gelben Flecken.
horripilum Clk.

†† Letzter Ring gelbhaarig.

a) Kopf nur oben dunkel, vorne weisslich, neben der Fühlergrube drei divergirende schwarze Schwielen und Eine solche auf der Backe jederseits unter dem Auge. Hinterleib schwarzblau, an der Seite silberschimmernd geringelt. Beine rothbraun . . . . **analis** Mqt.

b) Beine schwarz (scheint keine besondere Art zu sein).
apicalis Guerin.

c) Stirne nur mit Einem schwarzen Fleck, Beine schwarz.
cayennensis Macqurt.

II. Thorax und Schildchen oben gelbhaarig, am Rückenschilde vorne ein nackter schwarzer Fleck. Hinterleib schwarz, am Grunde und an den Seiten der Ringe gelb . . . . **cuniculi** Clk.

III. Rückenschild schwarz, oben glänzend oder schwarzhaarig.

1. Ganz schwarze Art, nur die Ränder der Hinterleibsringe weiss.
atrox Clk.

2. Brustseiten mit weisslichen oder gelblichen Flaumhaaren.

† Hinterleib schwarzblau, die letzten Ringe weiss mit schwarzen Punkten . . . ***fontinella*** Clk.

†† Hinterleib schwarz oder schwarzblau, die letzten Ringe oben schwarz.

a) Brustseiten gelblich weiss mit schwarzen Punkten, Hinterleib unten schwarz und weiss gefleckt.

americana Fbr.

b) Brustseiten mit schiefer weisser Haarbinde. Hinterleib unten mit gelblichweissem Flor.

terrisona Walker.

††† Hinterleib schwarzblau, weiss geringelt, die letzten Ringe rothgelbhaarig.

detrudator Clck.

†††† Hinterleib mit einem dichten Pelz aus gelblichen und rothgelben Haaren bedeckt.

rufiventris Mcqut.

IV. Rückenschild mit grauem Flaum, oder ganz grau und weisshaarig, oder grau und kurz schwarzhaarig, stets grau erscheinend.

1. Schildchen schwarz, Hinterleib schwarz mit gelben Haaren hie und da besetzt . . . . . ***patagona*** Guerin.

2. Schildchen grau, am Hinterrand mit gelbem Flaum. Hinterleib silberschimmernd und schwarzblau geringelt, wenig gelblich (am zweiten und vierten Ring) behaart . . . . ***megastoma*** m.

3. Schildchen grau, Hinterleib oben ganz schwarzblau, unten und die Spitze weissscheckig . . ***buccata*** Fbr.

1. Cut. scutellaris Löw.

Diagnose: Cut. fusco-nigra, thorace flavido-fusco, supra flavo-cinereo, lanuginoso; scutello pilis atris; abdomine rufo-nigro, nitido, lateribus argenteo-marmoratis et variegatis, punctis nigris intermixtis.

Mässig grosse, nach dem Typus der *Cut. analis* gefärbte Art mit schwarzhaarigem Schildchen und der ganzen Gestalt der *Cut. buccata*.

♀ (?) Kopf etwas breiter als der Rücken, mit in der Mitte stark gewölbt vorspringender Stirne und concavem Hinterrand. Scheitel $^1/_3$ der Kopfbreite messend, schwarzbraun, sowie die Stirne und ebenso feinrunzelig punktirt. Längsnaht oben am Kopfe deutlich. An der Stirne drei im Dreieck stehende kleine Silberflecke, von denen zwei am inneren Augenrande, einer jederseits über der Fühlergrube liegen. Behaarung oben am Kopfe sehr fein unansehnlich und nur längs der Nähte länger und dichter, gelblich. Oben an der Wange eine von der Fühlergrube quer zum Augenrand ziehende, aussen runde, innen spitze, glänzende, etwas punktirte Schwiele, die nur am unteren Augenwinkel eine dreieckige silberschimmernde Stelle von der Wange freilässt. Fühlergrube schwarzgrau, schwach silberschimmernd, nackt; Trennungsleiste niedrig aber kantig, braun. Fühler braun (gebrochen). Backen blassbräunlich, gelblich atlasweiss bestäubt mit blassmessinggelben zottigen Seidenhaaren. Am Ende der die Fühlergrube umziehenden Furche und ein kleines Stück unter dem Auge eine schwarze, glänzende, etwas punktirte, kleine, rundliche Schwiele. Mund von langen gelben Haaren geschlossen, daselbst seitlich eine schwärzliche Schwiele durchscheinend. Hinterhaupt matt gelbgrau bestäubt, gelbhaarig.

Rückenschild graubraun, gelblich glänzend bestäubt, mit undeutlichen verschwommenen Längsstriemen und blass ockergelben, besonders seitlich und an den hinteren Seitenhöckern langen Seidenhaaren, die am Rande in's Weissliche schimmern. Schildchen schwarzbraun, fast nur mit schwarzen langen liegenden Haaren bewachsen. Brustseiten mit dichten, vom schwarzen Stigma und einer dahinter liegenden schwarzen, kleinen, glänzenden Schwiele ausstrahlenden, unten weisslichen, nach oben zu gelblichen Seidenhaaren, auf welchen vor der Flügelwurzel ein bräulicher Punkt erscheint. Brust greishaarig.

Beine dunkelrothbraun, fast schwarz, glänzend. Hüften, Aussenseite der Schenkel und Innenseite der Schienen an den Vorderbeinen schwach gelblich behaart, die übrigen Theile aller Beine feinborstig schwarz behaart. Klauen und Haftlappen schwarzbraun, letztere weissschimmernd gesäumt.

Flügel rauchbraun, am Vorderrand und der Spitze, sowie am Afterlappen dunkler. Adern gelbbraun. An der Beugungsstelle der vierten Längsader eine rudimentäre Anhangszinke. Hintere Querader von der Spitzenquerader um ein Stück nach einwärts weggerückt. Schüppchen schwärzlich rauchbraun, mit gelbbrauner Randrippe. Schwinger lang und fein gestielt, blassbräunlich mit dunklem Köpfchen.

Hinterleib kugelig herzförmig, am Hinterrand des zweiten Ringes am breitesten, glänzend blauschwarz, an der Seite röthlichbraun und daselbst nach unten mit zackig welligen silberschimmernden und purpurgrauen Flecken marmorirt. Fünfter Ring (an der Spitze des Hinterleibes) seidenartig gelblich behaart, die übrigen mit unansehnlichen, kurzen, schwarzen Haaren bedeckt. — Unterseite schwarz, Basis daselbst vorspringend, schwarzhaarig. Letzter

Ring klein, halbmondförmig, im vorletzten Ringe hinten spitzwinklich eingelassen.

Scheitelbreite: $2^1/_2$ mm.
Kopfbreite: 7mm.
Körperlänge: $16^1/_2$ mm.
Flügellänge: 18mm.
Vaterland: Nordamerika.
Mitgetheilt von Prof. H. Löw.
Vergleiche *Cut. emasculator* Fitch.

† 2. Cut. emasculator Fitch.

Fitch: Noxious Insects of N. York Reports 3., 4. und 5. Supplement p. 160. §. 210 1859

Diagnose: C. Cuterebrae scutellaris simillima et forsan ejusdem varietas; thorace nigro, fulvo-piloso; scutello nigro-piloso; abdomine rufo-nigro, lateribus argenteo-marmoratis et punctatis.

Mässig grosse Art, mit gelbhaarigem Thorax, ebenso behaarten letzten Abdominalring und schwarzem Schildchen.

♀ Kopf oben schwarz mit dichten feinen Punkten und aufrechten schwarzen Haaren; Unterseite des Kopfes bräunlich fleischfarbig, dicht punktirt und mit weisslichen, am Mundrande einwärts gerichteten Haaren besetzt. An jeder Wange, unter dem Auge und anliegend an die äussere Ecke des Augenrandes ein glänzend schwarzer Fleck, innerhalb welchem die Punkte nicht so gedrängt, aber gröber sind. Der Raum zwischen diesem Fleck und dem Auge ist dunkler braun. Die Fühler sind dunkel leberbraun und haben am Grunde an der Oberseite wenige weisse feine Haare. Fühlerborste schwarz am Grunde, die Wimpern sind weiss und fein. Die Fühlergrube ist aschgrau schimmernd. Zwischen der Fühlergrube und dem Augenrande eine erhabene, glatte, grob punktirte Schwiele.

Thorax schwarz, fein punktirt und mit feinen, nach rückwärts liegenden Haaren bedeckt, welche von oben gesehen gelbbraun, von der Seite her aber weisslich mit leichtem gelben Stich erscheinen. An den Brustseiten stehen diese Haare weit dichter und in der Mitte zwischen der Flügelwurzel und dem unteren Ende des Auges ist ein schwarzhaariger Punkt. Das Scutellum ist schwarz und mit schwarzen Haaren bedeckt. Unter demselben ist jederseits ein gelblichweisser Punkt, von welchem eine kurze weisse Linie nach aussen läuft.

Hinterleib schwarz, glänzend, dicht punktirt und bedeckt mit feinen kurzen, rückwärtsliegenden Haaren; die Haare am Grunde sind länger und

die am letzten Segmente bei seitlicher Ansicht weisslich gelb oder gelbbraun, von oben gesehen aber schwarz. Die nach unten umgeschlagenen Seiten der Rückenplatten graublau mit einem grossen schwarzen Fleck darin, oder ohne diesem.

Beine schwarz und mit kurzen schwarzen Haaren bedeckt; Haare an der Spitze der Vorderschenkel an der Hinterseite gelblichweiss.

Flügel rauchbraun und unvollständig hyalin. Afterlappen breit, fast viereckig, mit rundlichen Winkeln und leicht concaver innerer Seite. Schüppchen schwärzlich, undurchsichtig, mit kastanienbraunem Rande. Flügel in der Ruhe geschlossen, flach auf dem Körper liegend.

Körperlänge: 17mm.

Vaterland: Nord-Amerika (New-York, Arkansas).

Wohnthier: *Tamias Lysteri* (*Sciurus striatus* L. Schreber pt.) Richds.

Die Art dürfte identisch sein mit *Cut. scutellaris* Löw. Die Verwandlung wurde von A. Fitch beschrieben. Er erzählt am 13. August 1856 von Peter Reid von Lakeville ein gestreiftes Backenhörnchen (*Tamias Lysteri* nach seiner Angabe *Sciurus striatus*) erhalten zu haben, an dem er bemerkte, dass das Scrotum ungemein angeschwollen und hart war, mit einer das Lumen eines Strohhalms erreichenden Oeffnung. Mit den Fingern fühlte er etwas Lebendiges in der Geschwulst. Indem er dieselbe öffnete, fand er die Larve mit dem Afterende in der Oeffnung liegend. Die Larve war fast einen Zoll lang und halb so breit, oval, leicht depress, mit deutlich abgesetzten Segmenten und einer chagrinirten Haut. Die Larve bohrte sich in die Erde und verpuppte sich. M. Reid versicherte, dass die Thatsache den Jägern bekannt sei, dass von den grauen Eichhörnchen und anderen seiner Verwandtschaft die Hälfte der Männchen castrirt seien, dass jedoch ein Theil glaube, die Eichhörnchen beissen sich gegenseitig selbst die Hoden heraus, ein anderer habe zwei Larven im Scrotum gefunden, und dieser sei der Ansicht, dass diess die Zerstörer der Hoden seien.

Die Tonne, aus der sich die oben beschriebene Fliege entwickelte, ist 19mm. lang und 5mm. breit, nahezu cylindrisch, dabei vorne in der Gegend der Brust flachgedrückt und an beiden Enden abgerundet. Sie ist hornig, hart und dick wie die Schale einer Kastanie, an der Oberfläche rauh wie chagrinirt, dabei mit erhabenen, schwarzen, glänzenden Punkten gedrängt besetzt, zu welchen ein Ueberzug von Schmutz kommt. Die Tonne zeigt keine erhabenen Querwülste wie die Larve, aber sechs eingedrückte Nähte oder Furchen sind sehr deutlich und theilen dieselbe in sieben gleichgrosse Segmente. Die vordersten dieser Ringe springen an der Naht schief ab, wenn die Fliege auskriecht. Der Deckel, welcher abfällt, stellt eine breite, runde oder eiförmige Schuppe dar, die breiter als lang ist (7mm. breit), an der Innenseite ist sie durch zwei Nähte in drei Segmente getheilt, am vorderen Ende ist ein kleines viertes Segment durch eine starke Depression angedeutet. Man findet daher

zehn Segmente im Ganzen an der Tonne, dieselbe Zahl, welche die Larve besitzt, deren Kopfring hier in ein kleines Stück eingeschrumpft ist. (Der letzte, eilfte Ring, ist im zehnten verborgen). Das schmale erste Segment hat einen weiten gelben Einschnitt an der vorderen Ecke, und jederseits davon äusserlich einen runden Knopf oder Büschel aus einer Substanz nach Art kurzer gelber Haare, die gleich gestutzt hervorstehen. An der Innenfläche dieser Stelle ist ein kleiner runder Fleck von derselben gelben Farbe, aus ausnehmend feinen radiären Linien gebildet, die vom Mittelpunkt des Fleckes zu dessen Rande ziehen. Der Fleck ist von einem erhabenen Ring umrandet, der ebenfalls gelbgefärbt ist. (Unter den mir nicht ganz verständlicheren letzteren Gebilden mögen wohl die vorderen Stigmen verstanden sein.)

Die Puppe scheint zu überwintern, da Fitch von der am 13. August 1856 erhaltenen Larve erst am 29. Juli 1857 die Imago im Glase vorfand. Da dieselbe jedoch bereits todt war, so lässt sich nicht sagen, ob die Entwicklung nicht schon viel früher erfolgte.

Am 1. September 1856 erhielt Fitch durch Mr. Reid ein gestreiftes Backenhörnchen mit zwei Larven (grubs) im Scrotum, welche jedoch vom Schusse stark verletzt waren. Sie lagen der Länge nach im Hodensack, eine vor der anderen und erzeugten eine Geschwulst von nahezu anderthalb Zoll Länge. Jede Larve lag in einer besonderen Höhle, getrennt von der andern, mit einer Oeffnung für das hintere Ende, von der Grösse eines dicken Federkieles. Obschon die Larven noch unreif waren, schienen die Hoden ganz verzehrt. Eine der Larven ist 14mm· lang und 9mm· breit, die andere kleinere nur 8mm· breit. Die Larven sind oval, mässig plattgedrückt, mehr flach an der Bauchseite als an der Rückenseite, gerundet an einem Ende und etwas zugespitzt am andern, von kohlschwarzer Farbe, glänzend, an der ganzen Oberfläche bedeckt mit etwas erhabenen, kleinen, harten, winkligen Körnern wie Chagrin, aber ohne vortretenden Stacheln oder zahnartigen Fortsätzen. Die Haut ist sehr dick, steif wie Leder und die rauhen winkligen Punkte, mit welchen sie bedeckt ist, muss, besonders bei Bewegungen der Larve die Wand der Höhle im Tumor heftig reizen. Der Körper der Larve ist durch tiefe Einschnitte in zehn Segmente getheilt. Jedes Segment bildet einen vorspringenden Wulst, der am Hinterrande mehr erhoben ist. Nach aussen ist jeder Wulst quer abgeschnitten durch eine eingedrückte Längsfurche, welche der Larve ein dreilappiges Aussehen gibt (drei Seitenwülste), indem eine ebensolche Furche an der Unterseite jederseits und zwei zwischen dieser und der ersteren verlaufen. Der Mund zeigt keine Kiefer oder andere Anhänge äusserlich, sondern erscheint als eine einfache, quere, elliptische Oeffnung; die Durchbohrung des entgegengesetzten Endes ist ähnlich gebildet. Die Exemplare sind jedoch so verstümmelt, dass sie keine genügende Untersuchung zulassen. Die Larve ist ähnlich der von Westwood abgebildeten Larve von *O. bovis*. Introd. Vol. II. p. 580, Fig. 1. (Bekanntlich sind alle Cuterebra-Larven äusserlich den Hypodermen ähnlich).

A. Fitch vereinigt die beiden oben angeführten Ansichten in Bezug der entmannten Eichhörnchen, dass sich dieselben wahrscheinlich beistehen, um sich von den Larven im Scrotum zu befreien, und diess wahrscheinlich den Glauben entstehen machte, die Individuen bissen sich gegenseitig im Kampfe die Hoden heraus. Ferner erklärt F. durch die Erscheinung dieser Fliege und ihrer Larven das oft sehr rasche Verschwinden der Backenhörnchen an einem Orte, wo sie früher sehr häufig waren. Da die Backenhörnchen dem Getreide, wie bei uns der Hamster u. dgl. Nager, sehr schädlich sind, so werden diese Cuterebra-Arten durch ihre Lebensweise zu sehr nützlichen Thieren, was wohl im Gegensatz zu anderen Gattungen als einziges Beispiel dasteht, wenn man nicht etwa von den Oestromyien Aehnliches erwarten will.

Schliesslich bemerkt Fitch, dass es noch erforscht werden müsse, ob nicht jeder Art der Wohnthiere auch eine eigene Cuterebra-Art zukomme.

Ich kann nach der Beschreibung diese Art von *C. scutellaris* Löw nicht unterscheiden. (Vergleiche diese Art).

† 3. Cut. Ephippium Latr.

Latreille: Nouv. Dict. d'hist. nat. T. XXIII. p. 271	1817 (?)	*Cuterebra*	*ephippium.*
Macquart: Dipt. (Suites à Buffon) tom. II. p. 48	1835	—	—
Joly: Rech. s. l. Oestr. p. 278	1846	—	—

Diagnose: C. thorace obscure flavo-piloso; scutello atro; abdomine coeruleo-nigro, lateribus maculis transversis griseis fasciatis.

Kopf grau mit schwarzen Haaren, schimmernd und mit schwarzem Flaum. Fühler schwarz.

Thorax mit dunkelgelben Haaren. Brustseiten grau. Schildchen schwarz.

Hinterleib schwarzblau, mit queren grauen Flecken an der Seite.

Flügel schwärzlich.

Beine schwarz.

Körperlänge: 20mm.

Vaterland: Cayenne.

4. Cut. horripilum Clark.

Clark: Essay p. 70. Taf. II. Fig. 27	1815	*Cuterebra horripilum.*
Wiedemann: Auss. Zweifl. II. p. 257 . . .	1830	*Trypoderma horripilum.*

Joly: Rech. p. 292. Spec. excludendae . . . 1846 *Cut. horripilum.*
Walker: III. p. 683. Spec. of Dipt. of the
Coll. . . . . 1853 — —

Diagnose: Cut. nigra; facie nigra, lucida, subtus parum flavido-pubescente; thorace supra, scutelloque cinnamomeo-flavo hirsutis; abdomine coeruleo-nigro, basi flavido-piloso, lateribus lineis flavidis, punctis nigris intermixtis maculatis; segmento apicali nigro.

Eine der grössten Arten mit zimmtbraunen Haaren am Rückenschild und Schildchen und glänzend schwarzem, nur oben am Grunde gelbhaarigen Hinterleib.

♀ Kopf ebenso breit als der Thorax. Scheitel fast die Hälfte der Kopfbreite messend; Stirne rundlich wulstig vorgezogen, neben der Fühlergrube mittelst einer queren wulstigen Kante gegen das Untergesicht abfallend. Oberseite des Kopfes fast nackt, schwarz, ebenso kurz behaart, etwas punktirt, am Augenrande nach vorne zwei kleine gelblich bestäubte Flecke. Wangen unter der Kante glänzend schwarz. Fühlergrube schwarz, glänzend, hinter den Fühlern weissgrau schimmernd, unten jederseits der Rand der Grube in eine glänzende Schwiele gegen die Trennungsleiste zu erweitert. Trennungsleiste kantig, längs der ganzen Grube deutlich erhaben, nur in der Mitte etwas winklig niedergedrückt, über der Mundspalte spitzwinklig getheilt, und diese einsäumend. Fühler schwarz, erstes Glied kurz napfförmig, zweites etwas länger, dreieckig, drittes compress eiförmig. Borste kurz, dick, schwarz, sehr fein weiss halbgewimpert. Backen dick, gelbbestäubt, auf der Mitte mit einer grossen, nach unten stark kammförmig gefurchten Schwiele, die mit einer kleineren, am Mundrande liegenden, schwarzen Schwiele zusammenhängt. Hinterhaupt gelbbestäubt und ebenso behaart, Schläfenrand schwärzlich.

Thorax schwarzbraun, besonders seitlich braungrau bestäubt, oben am Rückenschild, Schildchen, dann an den Seiten und unten dicht- und mässiglang anliegend zimmtbraun behaart. An den Brustseiten unten in der Mitte der Längsnaht eine kleine glänzend schwarze Schwiele.

Beine ganz glänzend schwarz und ebenso, namentlich an den Vorderseiten der Schienen und an den Tarsen länger und dichter borstig schwarzhaarig. Klauen und Haftlappen schwarz.

Flügel gross, am Grunde breit, mit sehr grossen, fast viereckigen Afterlappen. Farbe der Flügel dunkel rauchbraun, der genannte Lappen dunkler, mit hellem Saume. Adern braun. An der Beugungsstelle der vierten Längsader eine sehr kleine Anhangszinke; Spitzenquerader mit der hinteren Querader fast in einer Linie gelegen und diese nur sehr wenig von der Beugungs-

stelle nach einwärts gerückt. Schüppchen schwarzbraun, gelblich gesäumt. Schwinger zart, braun.

Hinterleib dick, herzförmig, etwas breiter als der Thorax. Die grösste Breite fällt auf den Hinterrand des zweiten Ringes. Fünfter Ring hinten konisch zulaufend, unten winklig ausgerandet, den tiefliegenden halbmondförmigen kleinen sechsten Ring einschliessend. Farbe des Abdomens glänzend blauschwarz, der zweite Ring oben der ganzen Breite nach mit ziemlich langen, anliegenden, gelben Seidenhaaren bewachsen, am Hinterrand seitlich gelblich. Die übrigen oben nackt erscheinend, mit sehr kurzen schwarzen Haaren bedeckt. Der dritte seitlich am Vorderrand gelblich. Alle Ringe (der zweite und letzte weniger) an der Seite und unten auf den umgeschlagenen Rückenplatten, besonders am Vorder- und Innenrand, mit schön goldgelben, netzartig gezeichneten, dunkle Punkte einschliessenden Flecken aus feinem kurzen Flaum, wie bestäubt. Bauchplatten schwarz und ebenso borstig behaart, an der Basis des Hinterleibes stark vorspringend.

Scheitelbreite: $4^1/_2$mm.
Kopfbreite: 8mm.
Körperlänge: 25mm.
Flügellänge: 20mm.

New-York (Löw), N. Georgien bei Savannah (J. Abbot, Clark), Neu-Schottland (Lieutenant Redman's Coll.).

5. Cut. analis Mcqurt.

Macquart: Dipt. exot. (Mem. d. l. Soc. royale de Sc. de Lille) Tom. II. 3. Partie p. 22. (179.) Taf. 2. Fig. 5	1843	*Cuterebra analis.*
Joly: Recherch. s. l. Oestr. p. 278. 7. (Fig.) .	1846.	— —

Diagnose: Cut. flavida, facie albida, lanuginosa, callis nigris lucidis; thorace supra cinereo flavido- vel ochraceo-piloso; scutello fusco seu rufo, pilis flavidis; abdomine coeruleo-atro, lateribus cingulis transversis argenteo-micantibus; segmento postico argenteo, pilis flavis; pedibus rufo-nigris.

Diese Art ist durch die Körperfarbe sowie durch die Behaarung sehr bunt. — ♂ Kopf so breit wie der Thorax vorne. Scheitel nur den vierten Theil der Kopfbreite einnehmend. Untergesicht dicht hellglänzend weissgelb bestäubt, am unteren Augenwinkel eine längliche, nach innen und unten laufende glänzend schwarze Schwiele. Drei ebensolche, mit dem verdickten Ende nach aussen gerichtete, unter sich divergirende Schwielen,

jederseits neben der Fühlergrube und zwar so vertheilt, dass die grösste schief nach oben, die kleine mittlere fast horizontal nach aussen und die untere — am Ende der die Fühlergrube umziehenden Furche gelegen — nach unten läuft. Fühlergrube herzförmig, matt graulich silberschimmernd, unten jederseits mit einem schwärzlichen Längswisch. Fühler die obere Hälfte der Grube einnehmend, die Grundglieder klein, das Endglied etwas länger als die beiden ersten, länglich rund mit geradem Vorderrand und einem kleinen Längseindruck. — Borste in den ersten zwei Dritteln ihrer Länge stark verdickt, im Ganzen etwas länger als die Fühler, sehr fein und lang gewimpert. Fühler schwarzbraun sammt der Borste, letztere an der Spitze weisslich hell, Wimpern blass. Zweites Fühlerglied am Vorderrande rothlichbraun. Scheitel grau, Nebenaugen schwarz. Stirne jederseits schmutzig messinggelb bestäubt. Hinterhaupt schmutzig graugelb schillernd. Behaarung am Kopfe vorne an der Stirne und dem Untergesicht kurz, fein, nicht dicht, messinggelb, am Scheitel schwarz.

Thorax matt schwarz, Schildchen rothbraun, Rückenschild und Schildchen dicht, fein filzig, kurz, anliegend, ochergelb behaart, vorne etwas bestäubt, am Rande hinter der Quernaht röthlichbraun, durch die Behaarung durchscheinend. Brustseiten bald mehr grauschwarz, bald mehr rothbraun, verwaschen, — scheckig, gelbbehaart, mit vier im Quadrat stehenden schwarzen Flecken, von denen die zwei oberen schwarz behaart, die unteren meist nackt glänzend sind.

Beine rothbraun, Schenkel und Schienen mit schwach hervortretenden, gelblichen Schillerflecken. Behaarung an denselben kurz, schwarz, nur die Hüften, die Vorderschenkel an der Hinterseite und die Hinterschenkel unten fein seidenglänzend gelbhaarig. Erstes Tarsenglied so lang als die drei folgenden.

Hinterleib rothbraun, an der Oberseite alle Ringe, mit Ausnahme des letzten von oben sichtbaren Ringes, in der Mitte ganz und seitwärts an der hinteren Hälfte schwarz, stahlblau glänzend, schwarz behaart. Die von dieser Färbung freibleibenden vorderen Hälften der seitlichen Drittel der Ringe gelbhaarig, sowie die Unterseite und die letzten Ringe. Fünfter Ring unter den gelben Haaren silberschimmernd. Bei seitlicher Ansicht des Hinterleibes ist die Zeichnung etwas verschieden, es erscheint der einzelne Ring rothbraun, in der Mitte und am Hinterrand mit schwärzlicher, nach unten undeutlich verwaschener Querbinde. — Vor und zwischen den dunklen Binden sind die Ringe schwach silberschimmernd, bestäubt. An der Unterseite am Vorderrande jedes Ringes ein glänzend schwarzer Punkt. Genitalring fast viereckig, ein Drittel so breit als das vorhergehende Segment.

Flügel rauchbraun. Die kleine Querader steht auf der Mitte der Discoidalzelle. Spitzen- und hintere Querader fast gerade. Hintere Basal- und Analzelle gleich lang. Flügeladern gelbbraun, am Grunde des Flügels schwarzbraun gefärbt. Afterlappen gross, halbkreisförmig, dunkler rauchbraun.

Schüppchen doppelt, die kleineren oberen rauchgrau, die grossen gewöhnlichen unteren gelblichweiss, schwach hyalin mit gelblicher Randrippe. — Rüssel schwarz.

Scheitelbreite: 2mm.
Kopfbreite: 7mm.
Körperlänge: 18—19mm.
Flügellänge: 13—14mm.

♀ Scheitel mehr als den dritten Theil der Kopfbreite einnehmend. Die glänzenden Schwielen im Gesichte sehr gross, rundlich. Die Behaarung des Thorax oben viel dichter, röthlich goldgelb und ocherfarbig glänzend. Zu den vier Flecken an den Brustseiten kommt noch ein kleiner fünfter hinzu, welcher vor dem vorderen unteren zu liegen kommt. Der Hinterleib ist oben bedeutend dunkler, schön stahlblau glänzend, die Seitenflecken, der letzte Ring und die Unterseite durchweg gelbbestäubt. Der letzte Ring röthlich goldgelbhaarig. — Die kleine Querader steht bedeutend inner der Mitte der Discoidalzelle. Sonst die Färbung und Zeichnung ganz wie beim Manne. — Genitalring halbmondförmig, klein, gelbgrau bestäubt.

Scheitelbreite: 3mm.
Kopfbreite: 7mm.
Körperlänge: 19—20mm.
Flügellänge: 14—15mm.

In der kaiserlichen Sammlung (inclus. Winthems) in vier Exemplaren, zwei ♂ und zwei ♀ aus Brasilien und Mexico (ein ♂ aus Winthem's Sammlung).

Macquart sagt am Schlusse seiner Beschreibung: Diese Art ist den *Cut. cuniculi. horripilum* und *Americana* Wied. ähnlich, aber sie zeigt einige Unterschiede in der Färbung, ist kleiner und aus Brasilien, während die andern aus Georgien sind.

Sie ist ferner auch der *C. ephippium* Macq. S. à B. ähnlich, aber sie differirt vorzüglich durch die Farbe des Schildchens.

† 6. Cut. apicalis Guer.

Guerin: Iconogr. d. R. An. 547. pl. 101 . . 1829—38 *Cuterebra apicalis.*

Diagnose: C. Cuterebrae analis simillima, pedibus nigris.

Schwarz. Kopf, Brust und Schildchen bedeckt mit dichten, bräunlichgelben Haaren. Die Seiten der drei ersten Segmente des Hinterleibes zeigen einen grossen gelblichen Fleck. Die letzten sind ganz gelblich gefärbt.

Beine schwarz behaart.

Flügel braun.

Länge: 20mm.
Vaterland: Amerika.

Anmerkung: Diese Art scheint nur ein Männchen der *C. analis* zu sein, bei welchem die gelbhaarigen Stellen am Abdomen grösser sind.

† 7. Cut. cayennensis Macqut.

Macquart: Dipt. exot. (Lille l. c.) II. 3. Partie. p. 23 (180) . . . . 1843 *Cuterebra cayennensis.*
Joly: Recherch. s. l. Oestr. p. 289. Spec. dubiae 1846 — —

Diagnose: Cuterebrae anali simillima; flavido-tomentosa, abdomine cyaneo, basi, lateribus, apiceque flavidis. Pedibus nigris; fronte callo unico.

Länge: 18mm.

♂. Aehnlich der *Cuterebra analis*, ausgenommen: Die Stirne hat nur einen schwarzen Fleck jederseits; das zweite und dritte Segment des Hinterleibes haben am Vorderrand nur jederseits einen mit Flaum bedeckten Fleck. Füsse schwarz.

Vaterland: Cayenne.
Aus der Sammlung des Herrn Serville.
Vielleicht eine Varietät der *Cut. analis*. (Nach Macquart.)

Anmerkung: Ich unterscheide diese Art von *C. analis*, indem sie schwarze Beine besitzt; es ist die Beschreibung zu kurz, um Sicheres darüber zu sagen.

† 8. Cut. cuniculi Clk.

Clark: Trans. of the Linn. Soc. Vol. III. 299 1797 *Oestrus cuniculi.*
Fabricius: Syst. Antl. 230. Nr. 9 . . . . . 1805 — —
Olivier: Enc. méth. T. VIII. p. 462. Nr. 2 1811 — —
Clark: Essay etc. 70. 1. Taf. 2. Fig. 26 . . . 1815 *Cuterebra cuniculi.*
Latreille: N. Diction. d'hist. nat. tom. XXIII. p. 271 . . . . 1816 — —
Wiedemann: Aussereurop. Zweifl. T. II. p. 257 . . . . 1830 *Trypoderma cuniculi.*
Macquart: Dipt. (Suites à Buffon) Tom. II. p. 47. pl. 13. Fig. 17 . . . . 1835 *Cuterebra cuniculi.*

Joly: Recherch. s. l. Oestr. p. 276 (Fig. nach Clark) . . . . 1846 *Cuterebra cuniculi.*

Diagnose: Cut. nigra; thorace lutescente-piloso, supra in medio antice late nudo, nigro.

Die Art besitzt die Grösse der Erdhummel. Kopf schwarz, Augen braun, Stirne ausgebreitet.

Thorax gelbhaarig, in der Mitte vorne ein grosser schwarzer runder Fleck (abgeriebene Behaarung). Schildchen gelb.

Hinterleib schwarz, am Grunde und an den Seiten der Segmente gelb.

Flügel braun mit dunkleren Afterlappen. Unterseite des Körpers schwarz und gelbscheckig.

Füsse schwarz, Tarsen verbreitert.

Vaterland: Georgien (Amerika).

Wohnthier: Hasen und Kaninchen (sp.?)

Anmerkung: Diese und die *C. horripilum* Clk., welche wahrscheinlich nicht von einander specifisch verschieden sind, unterscheiden sich von der *C. analis* Mcqurt. hauptsächlich durch die dunkle Farbe des letzten (fünften) Ringes, der bei letzterer Art dicht gelb behaart ist und durch die schwarzen Beine. — Ich glaube, dass der Unterschied von *horripilum* nicht zur Abtrennung berechtigt, da es sehr wahrscheinlich ist, dass Clark abgeriebene Exemplare vor sich hatte und überhaupt die gelben Haare bei *C. horripilum* sehr leicht ausfallen.

Larve braun, ganz rauh durch sehr kleine Dornen.

Puppe braun, rauh, hinten mit zwei gelben Stigmenöffnungen (?). Clark. Taf. II. Fig. 25.

† 9. Cut. atrox Clk.

Clark: Essay. Addenda . . . . 1848 *Cuterebra atrox.*

Diagnose: Cut. atra, glabra, abdomine coerulescenti-atro marginibus segmentorum albis.

Leicht durch die ganz schwarzblaue glänzende Färbung von den grössten Arten dieser Gattung zu unterscheiden.

Thorax vorne leicht rauh, hinten glatt. Schüppchen das Schildchen hinten umschliessend, aufrecht, sehr gross.

Flügel wenig faltig, dunkel goldbraun, rauchig.

Hinterleib breit, stumpf, eingerollt, schwarzblau, Ränder der Segmente weiss. An der Seite und unten weitläufig weiss gesprenkelt.

Beine schwarz, Schienen an den Gelenken (Knien) aussen weiss.
Körperlänge nach der Abbildung: 25mm.
Flügellänge nach der Abbildung: 20mm
Vaterland: Mexico. Collect. Westwood.
Die Art gleicht fast der *Cut. americana* Fbr., doch kannte Clark diese letztere auch und es dürfte daher doch wohl *C. atron* davon verschieden sein.

† 10. Cut. fontinella Clk.

Clark: Trans. of the Linn. Soc. Vol. XV. p. 410 . . . . 1827 *Cuterebra fontinella.*
Joly: Rech. s. l. Oestrid. p. 289 (Spec. dubiae) 1846 — —

Diagnose: C. facie albida, thorace atro, lateribus albis; abdomine violaceo, ultimis segmentis albis, nigro punctatis.

(White-tailed *Cuterebra*, or Blue Rabbit Fly.)
Beschreibung: Um die Hälfte kleiner als die *C. cuniculi*; schwarz, fast cylindrisch; Kopf wenig breiter. Stirne oberhalb schwarz, am Augenrande glänzend; unterhalb weiss (Untergesicht?), behaart, beiderseits mit einem erhabenen schwarzen Punkte. Augen pechbraun.
Thorax oben schwarz, auf der Mitte und an der Seite weitschichtig behaart, an letzterer weiss, auf jeder Seite mit drei schwarzen Punkten gezeichnet.
Flügel dunkel schwarzbraun, mit starken Furchen und Falten; länger als der Körper; am Grunde mit grossen aufrechten Afterlappen. Schüppchen gross, gerandet, die Schwinger deckend.
Hinterleib kurz, schwarz, glänzend, oben violette spielend; die zwei letzten Segmente behaart, weiss mit verschiedenen nackten, erhabenen schwarzen Punkten. After beiderseits gleichsam mit einer Greifzange bewaffnet (?).
Füsse schwarz.
Durch Clark's Neffen Josef Clark in Illinois gesammelt.

Anmerkung: Scheint der *Cuterebra megastoma* sehr ähnlich zu sein.

11. Cut. americana Fabr.

Fabricius: Syst. Entom. 774. 6. . . . . . 1775 *Musca americana.*
— Ent. Syst. IV. 315. 14 . . . . 1794 — —
— System. Antl. 288. 21 . . . . 1805 — —

Clark: Essay. 70. Taf. 2. Fig. 28.	1815	*Cuterebra cauterium.*
Wiedemann: Aussereurop. Zweifl. II. Th. p. 258	1830	*Trypoderma americana.*
Macquart: Dipt. exot. (Mém. soc. d. sc. de Lille p. 180 (II. Th. 3. part. p. 23) .	1843	*Cuterebra americana.*
Joly: Rech. s. l. Oestr. 277	1846	— *cauterium.*
Walker: III. (Species of Dipt. of the Coll.) p. 683	1853	— *americana.*

Diagnose: Cut. nigra, thorace nigro, lateribus flavo-lanuginosis, nigro-tripunctatis; abdomine coeruleo-, aeneo- vel purpureo-nigro, nitido, lateribus subtus maculis albis reteformibus variegatis, punctis atris intermixtis.

Schwarze, metallisch glänzende, fast einfärbige und nackte Art.

♂. Kopf etwas breiter als der Thorax vorne. Stirne vorgezogen, der Kopf daher vorne von oben gesehen mit parabolischem Rande. Scheitel den vierten Theil der Kopfbreite einnehmend. Farbe des ganzen Kopfes schwarz, glänzend, Stirne und Backen mit vertieften punktartigen Runzeln. Längs des Wangenrandes der Augen liegen fünf blassgelb bestäubte, hell schimmernde Flecke. Fühlergrube glänzend schwarz, Fühler matt schwarz, Borste an der Basis dick, schwarz, dann aber hell gelbweiss glänzend, Wimpern fein, lang, ebenso glänzend. Hinterhaupt mit weisslichgrau bestäubter Mittelstrieme. Behaarung sehr fein und gering, schwarz.

Rückenschild glänzend schwarz, seine schwieligen Hinterecken und das Schildchen schwarzbraun. Behaarung sehr dünn und gering, schwarz, am Schildchen jedoch dichter und länger, anliegend. Brustseiten schön gelbhaarig mit drei im Dreieck gestellten, glänzend schwarzen Flecken, von denen der obere schwarz behaart ist. Unterseite des Thorax schwarz und ebenso behaart.

Beine schwarz, nur die Schienen und Tarsen dunkelrothbraun durchscheinend, Behaarung kurz schwarz.

Hinterleib länglich dreieckig, mit abgerundeten Winkeln, oben schwarz, stahlblau, blaugrün oder purpurglänzend, die Segmente ganz fein braun gesäumt. Behaarung durchgehends spärlich, kurz, schwarz. Die Unterseite des Abdomens ist eigenthümlich getigert, indem gelbbestäubte, zickzack- und netzartig unregelmässig verlaufende Zeichnungen rundliche schwarze Flecke einschliessen. Bei seitlicher Ansicht laufen die gelben Flecke schief von oben und vorne nach unten und hinten auf jedem Ringe. Genitalring halbmondförmig, den vierten Theil der Breite des vorhergehenden Ringes erreichend, glänzend schwarz.

Flügel sehr dunkel rauchbraun. Die kleine Querader fast auf der Mitte der Discoidalzelle. Hintere Basal- und Analzelle gleichlang. Spitzen- und hintere Querader fast gerade. Afterlappen schwarzbraun, ebenso die doppelten Schüppchen, letztere mit schwarzbrauner Randrippe, schwach hyalin.

Scheitelbreite: $2^1/_2$ mm.

Kopfbreite: 8mm.

Körperlänge: 20—21mm.

Flügellänge: 15mm.

♀. Das Weibchen gleicht fast vollständig in der Farbe dem Männchen nur ist an der Backe vom unteren Augenende an ein längerer gelbbestaubter Fleck, der ziemlich breit, vorne zackig begrenzt und bis zum Mundrande ausgedehnt ist. Der Scheitel erreicht den dritten Theil der Kopfbreite. Nebenaugen braun.

Der Thorax ist breiter als beim ♂, der Hinterleib kürzer und nicht so spitz zulaufend, bei dem vorliegenden Individuum purpurglänzend, an der Unterseite weniger gefleckt.

An den Beinen sind die Schienen am Grunde unter dem Gel enke silberweiss schimmernd. Die kleine Querader steht inner der Mitte der Discoidalzelle.

Scheitelbreite: $3^1/_2$ mm.

Kopfbreite: 9mm.

Körperlänge: 21—22mm.

Flügellänge: 18mm.

Im kais. Museum aus Mexico. In einem Paare. Nordamerika (Mcqurt.). In amerikanischen Wäldern am Flusse Ogeechense (J. Abbot, Clark).

† 12. Cut. terrisona Walk.

Walker: List. of spec. of Dipt. of the Coll.
T. III. p. 685 . . . . 1853 *Cuterebra terrisona.*

Diagnose: Cut. nigra, subtus pilis nigris vestita, capite maculis albo-pubescentibus ornato, thorace utrinque fascia obliqua flavo-pubescente, antennis nigris, seta alba basi nigra, alis nigris.

Körper schwarz, glänzend, unten mit kurzen schwarzen Haaren bedeckt. Kopf oben leicht gefurcht, jederseits mit langen dreieckigen Flecken aus weisslichem Flaum gezeichnet, welche in radiärer Richtung am Innenrande der Augen liegen. Augen pechbraun. Fühler schwarz, Borste weiss, mit weissen Wimpern, an der Basis schwarz. Jederseits an der Brust ein schiefes Band aus blassgelben Haaren. Hinterer Theil der Brust dunkel rost-

farbig. Unterseite des Hinterleibes theilweise bedeckt mit gelbweissem Flaum.
Beine schwarz, dicht mit kurzen schwarzen Haaren bedeckt.
Flügel sammt ihren Adern und die Schwinger schwarz.
Körperlänge: 25mm.
Flügellänge: 18mm.
Vaterland: Guatimala.

Anmerkung: Ich halte diese Art für *C. americana*, wenigstens ist in der Beschreibung nichts ausgedrückt, wodurch sie sich davon unterscheiden liesse. Unbegreiflich bleibt es immer, wie Walker sie abtrennen konnte.

† 13. Cut. detrudator Clk.

Clark: Essay. Addenda . . . . 1848 *Cuterebra detrudator*.

Diagnose: Cut. nigra, holosericea, abdomine glabro caerulescenti-nigro, lateribus albo bicingulatis, posticeque rufo.

Sehr grosse Art. Kopf abgestumpft, Scheitel schwarz, zwischen den Augen rothbraun, Mund und Untergesicht weitläufig weisshaarig.

Thorax schwarz, seidenhaarig bereift, Brustseiten und Unterseite des Thorax weiss.

Flügel goldbraun. Schüppchen gross, aufrecht.

Hinterleib schön blau, an der Seite mit zwei breiten weissen Querbinden, Spitze desselben rothgelbhaarig.

Füsse schwarz, Tarsenglieder sehr lang, pfeilspitzig.
Körperlänge nach der Abbildung: 22mm.
Flügellänge nach der Abbildung: 18mm.
Vaterland?
Aus der Sammlung Westwood's.

Clark vermuthet wohl irrthümlich, dass die Art aus Afrika stamme. Einer Mittheilung Westwood's zufolge hat Clark die Angaben über das Vorkommen bei dieser Art und der *Cut. atrox* verwechselt.

† 14. Cut. rufiventris Mcqurt.

Macquart: Dipt. exot. (Mém. d. l. Soc. sc. de Lille extr.) p. 21 (178). Tab. II. Fig. 4 . . . . 1843 *Cuterebra rufiventris*.

Diagnose: Cut. thorace nigro, abdomine rufo.

Länge: 20mm.

Gesicht mit einem weisslich gelben Flaum und weisslichgelben Haaren. Ein kleiner runder, glänzend schwarzer, nackter, punktirter Fleck auf jeder Seite an der Backe, nächst dem Augenrande; Fühlergrube (espace concave) nackt, weiss schimmernd. Stirne glanzlos, mit kleinen schwarzen Haaren, vorne eine Stelle mit kleinen gelben Haaren; ein glänzend schwarzes, länglich dreieckiges Feld, vor den Nebenaugen. Zwei andere runde, glänzende, mit kleinen schwarzen Haaren besetzte Felder jederseits am Augenrande; das eine stark punktirte in der Höhe der Fühlerbasis, das andere, wenig punktirte, ein wenig tiefer. Fühler schwarzbraun; die zwei ersten Glieder mit kleinen gelben Haaren. Borste an der vorderen Hälfte (Grundhälfte?) schwarz, an der hinteren mit Inbegriff der Wimpern röthlich braungelb. Augen braun. Thorax glanzlos, schwarz; zwei nackte, etwas graue, wenig ausgedrückte Längsbinden am Vorderrand, welche die Quernaht nicht überschreiten. Die Seiten und die Unterseite des Thorax mit einem gelblichen Flaum; ein länglicher Fleck von schwarzem Flaum vor der Flügelwurzel und vor diesem Fleck ein Punkt aus schwarzem Flaum. Schildchen unten nackt, braungelb.

Hinterleib mit einem dichten Flaum bedeckt. Erstes Segment schwarz, mit rothfalbem Hinterrand; zweites und drittes Segment stark rothfalb, viertes gelblichfalb.

Beine schwarz; Schenkel an der Innenseite röthlich braungelb. Haftlappen gelblich. Schüppchen braun, ziegelroth gerandet.

Flügel braun, am Grunde und Aussenrande schwärzlich.

Vaterland: Brasilien in der Umgebung von Para.

† 15. Cut. Patagona Guerin.

Guerin: Iconogr. d. R. An. p. 547 . . . . . 1829—1838 *Cut. patagona.*

Diagnose: C. thorace supra nigro, cinereo lanuginoso, scutello nigro; abdomine atro, flavido-lanuginoso, segmentorum marginibus nigris, lateribus nigro-punctatis, pedibus nigris, nigro pilosis.

Kopf braun, bedeckt mit einem feinen grauen Flaume, mit sechs schwarzen Punkten und einem kleinen dreieckigen Fleck auf dem Scheitel. Fühler braun. Mundgrube ziemlich gross, nach vorne in einen kleinen Kanal verlängert, neben welchem jederseits eine schiefe schwarze Linie zu sehen ist. — Rüssel schwarz, gekniet, gross und vorragend.

Thorax schwarz, oben mit grauem Flaum bedeckt; Schildchen schwarz. Brustseiten und Hinterrand des Thorax mit langem falben Flaum.

Hinterleib schwarz; das erste Segment hat in der Mitte und hinten ziemlich lange anliegende gelbe Haare, an den Theilen, welche nicht vom

Schildchen und den Schüppchen bedeckt werden; die übrigen Ringe sind mit einem feinen gelblichgrauen Flaum bedeckt, haben einen schwarzen Hinterrand und grosse schwarze Punkte an den Seiten.

Beine schwarz mit schwarzen Haaren.

Flügel bräunlich, halbhyalin.

Länge: 27mm.

Vaterland: Patagonien.

Anmerkung: Diese Art scheint der *C. buccata* Fbr. ähnlich zu sein, sich aber durch die Farbe des Hinterleibes und Schildchens zu unterscheiden. — Von der nach obiger Beschreibung ähnlichen folgenden, *Cut. megastoma* m., unterscheidet sie sich durch die ganz schwarzen Beine.

16. Cut. megastoma m.

Diagnose: Cut. cinerea, facie alba, callis nigris, thorace supra cinereo, nigro-piloso, scutello cinereo, margine posteriore flavido-lanuginoso. Abdomine argenteo-cinereo et coeruleo-nigro annulato, segmento secundo et quarto parum flavido-pilosis.

Graue, silberschimmernde, kurz schwarzhaarige Art mit weissen, schwarzgefleckten Beinen.

♀ Kopf breiter als der Thorax; Scheitel den dritten Theil der Kopfbreite einnehmend. Stirne breit vorgezogen, gewölbt, am Vorderrand von oben gesehen abgerundet. Untergesicht über dem Mundrande etwas aufgeworfen. Fühler gross, besonders das dritte Glied länger als die zwei ersten zusammengenommen (♀), schwarzbraun. Borste am Grunde glänzend schwarz, sonst bräunlich sammt den Wimpern. Mundspalte weit, vorne oben quer gerandet und am Seitenrande fein zottig bewimpert. Rüssel gross, schwarzbraun. Farbe des Kopfes oben silbergrau, schimmernd, längs der Mitte des Scheitels eine glatte blauglänzende längliche Schwiele. Eine breite rundliche, punktirte schwarzblaue Schwiele jederseits vorne an der Stirne. Behaarung oben kurz, schwarz. Untergesicht atlasweiss bestäubt und sehr fein gelblich leicht behaart. Neben der Fühlergrube an der Wange eine grosse rundliche glatte glänzend schwarze Schwiele, die wie die oben erwähnte an der Stirne durch eine dunkle Linie (Furche) mit dem Rande der Fühlergrube verbunden ist. Eine kleinere Schwiele jederseits am Ende der die Fühlergrube umziehenden Furche, am unteren Augenende, an der Backe und am Mundrande. Fühlergrube nackt, atlasweiss, unten jederseits eine glänzend schwarze fein gelbhaarige Schwiele. Rückenschild schmutzig eisengrau, hie und da bläulich schimmernd. Vor und hinter der Quernaht mit zwei dunkelgrauen undeutlichen schmalen

Längsstriemen. Schildchen von derselben Farbe, wie der Rückenschild, beide oben kurz feinborstig, schwach behaart, am Rande, besonders hinten und am Hinterrande des Schildchens wenige längere Zotten aus weissgelben Haaren. Brustseiten und Unterseite des Thorax atlasweiss bestäubt, mit wenigen zottigen feinen gelben Haaren, oben an den ersteren zwei schwarz behaarte grössere, unten zwei ebenso gefärbte nackte Punkte. Stigmaten schwarz.

Beine tief schwarz, doch die Schenkel bis vor die Spitze, die Schienen fast ganz und die Tarsen am Grunde dicht rein weiss bestäubt. Schienen am Vorderrande nach dem unteren Ende zu und die Schenkel an der Unterseite sowie die Tarsen am Rande tief schwarzborstig behaart.

Hinterleib herzförmig, silbergrau schimmernd; oben der dritte, vierte und fünfte Ring knapp vor dem Hinterrande mit schmalem schwarzblauen glänzenden Saum. Behaarung kurz, schwarz, borstig, nicht sehr dicht; nur an der Basis jederseits am zweiten Ringe und an der Seite des vierten Ringes unansehnliche feine gelbe Haare.

Bei seitlicher Ansicht erscheinen der zweite dritte und vierte Ring silberschimmernd weiss mit weissem Hinterrand und dicht vor demselben mit schwarzblauer Querlinie, welche nach oben breiter wird. Behaarung gegen die Oberseite zu schwarz, feinborstig, gegen die Mittellinie nach unten zu fein, zottig, gelb. An der Unterseite am Vorderrand der umgeschlagenen Rückenplatte ein schwarzer Punkt. Genitalring lose in den fünften Ring eingelassen und der Rand des letzteren hinten breit gerundet. — Schüppchen grau hyalin mit gelbbrauner Randrippe, die Schwinger bedeckend.

Flügel sehr lang und breit mit sehr grossen fast kreisrunden Afterlappen. Flügelhaut braun, Afterlappen dunkler mit weisslichem Saum.

Scheitelbreite: 3mm.
Kopfbreite: 8mm.
Körperlänge: 18mm.
Flügellänge: 15mm.
Im kaiserl. Museum in der Winthems'schen Sammlung.
Vaterland: Südamerika.

Anmerkung: Ich hielt die Art anfangs für ein abgeriebenes Individuum der *Cut. analis*, und zauderte sie zu beschreiben. Doch ist die schwarze Behaarung oben am Rückenschild und Schildchen, sowie die tief schwarzen, weissbestäubten Beine so auffallend, dass ich mich von der Verschiedenheit überzeugte. Auch sind die Fühler grösser, die Mundspalte weiter. — Diese Art ist der *Cut. detrudator* Clark nach der Beschreibung zu urtheilen ähnlich, doch hat Clark's Art einen rothbraunen Afterring und ganz schwarze Beine.

17. Cut. buccata Fabr.

Fabricius: Genera Ins. Mantiss. ? 304 . .	1776	*Oestr. buccatus.*
Fabricius: Species Insect.	1781	*Oestr. buccatus.*
— Entom. Syst. T. IV. 230. 1	1794.	—
— System. Antl. 227. 1	1805.	—
Olivier: Enc. meth. T. 8. p. 462	1811.	—
Clark: Essay 70. 4. T. 2. f. 29	1815	*Cuterebra purivora.*
Latreille: Nouv. Dict. d'hist. nat. t. XXIII. p. 270	1816	*Cut. buccata.*
Wiedemann: Aussereurop. Zweifl. T. II. p. 259	1830	*Trypoderma buccata.*
Macquart: Dipt. T. II. p. 47 (Suites à Buff.)	1835	*Cuterebra buccata.*
Joly: Rech. s. l. Oestr. p. 277	1846.	—

Diagnose: Cut. cinereo-alba, facie alba, callis nigris; abdomine supra toto coeruleo-atro, subtus albido-pubescente, maculato.

Vorzüglich mattgraue und stahlblaue Art. — Die beiden Individuen, welche mir vorliegen, halte ich für Weibchen. — Kopf breiter als der Thorax vorne. Scheitel den dritten Theil der Kopfbreite einnehmend. Untergesicht matt atlasweiss glänzend, dicht bestäubt, oft röthlichgrau schimmernd, jederseits mit fünf glänzend schwarzen Schwielen, die sich so vertheilen, dass eine kleine je unter dem Fühler in der Grube, eine ebenso grosse am unteren Augenrande, eine an der Backe, dann eine am Mundrande unten liegt, und eine sehr grosse mit dem breiten runden Ende nach aussen sehende horizontal neben der Fühlergrube sich ausbreitend die Stirne vom Untergesicht trennt. Stirne und Scheitel matt grauschwarz, jederseits mit drei im Dreieck stehenden silberweissen Flecken, von denen zwei am inneren Augenrande, einer seitlich über der Fühlergrube liegen. — Nebenaugen braun auf einem dreieckigen schwarzen Scheitelmittelpunkt stehend, neben welchem ein silberweisser Wisch auftritt. Hinterhaupt matt silbergrau.

Rückenschild und Schildchen matt, licht blaugrau, ersterer mit undeutlichen braungrauen verwaschenen wellig verlaufenden Längsstriemen, — bestäubt. — Behaarung oben (an den Schulterschwielen und hinteren Schwielen etwas dichter) schwarz, spärlich, fein, kurz, gerade über der Flügelwurzel hinter der Quernaht seitlich eine hellweisse Zotte; ebenso an der Flügelbasis. Brustseiten weiss, bestäubt, mit einem grösseren behaarten oberen und kleineren glänzenden nackten unteren schwarzen Fleck, sonst haarig, die Haare in wenigen Zotten beisammenstehend. — Unterseite ebenfalls weissbestäubt.

Beine schwarzbraun, die Schenkel an der Aussenseite, die Schienen oben am Grunde, am Vorderrand und der Aussenseite schön silberweiss schimmernd. Behaarung kurz schwarz.

Hinterleib oben stahlblau, glänzend; seitlich, besonders an den Segmenträndern beginnen grauglänzende bestäubte Flecke, welche den letzten oben sichtbaren Ring so weit einnehmen, dass nur stahlblaue rundliche Flecke übrig bleiben, ebenso ist die Unterseite weissgrau bestäubt mit stahlblauen runden Makeln. Genitalring sichelförmig, fast nur $^1/_5$ so breit als der vorhergehende Ring und dieser am Hinterrande längs der Mitte gekielt und der Breite nach wulstig gerandet. Behaarung durchgehends sehr fein und unansehnlich.

Flügel blass rauchbraun, an der Spitze und an der Basis am Vorderrand dunkler. Die kleine Querader inner der Mitte der Diskoidalzelle. Spitzen- und hintere Querader gerade. Flügeladern gelbbraun, an der Basis schwarzbraun. Afterlappen gross, schwarzbraun. Schüppchen rauchbraun, hyalin, mit brauner Randrippe.

Scheitelbreite: 3—$3^1/_2$ mm.

Kopfbreite: 8—9 mm.

Körperlänge: 20—21 mm.

Flügellänge: 18 mm.

Im kaiserl. Museum.

Aus Kentucki. — Pensylvanien. (Löw.)

Gattung **Dermatobia.**

Brauer: Verh. d. k. k. zool.-bot. Gesellschaft 1860 *Cuterebra* Macquart Joly, Goudot. — *Oestrus* aut.

Mittelgrosse Fliegen mit unansehnlich kurzer Behaarung und meist metallisch-, schön blau glänzendem Hinterleib.

Kopf breiter als der Thorax, halbkugelig. Augen klein, aber stark gewölbt, bei beiden Geschlechtern breit getrennt, bei seitlicher Ansicht des Kopfes nur die obere Hälfte desselben einnehmend. Stirne breit und stark stumpf kegelförmig vorspringend, vorne etwas abgestutzt. Scheitel nicht stark vorspringend, hinten mit rundem wulstigen Rande. Gesicht, dem Stirnvorsprung entsprechend oben zurückgehend, dann aber ziemlich senkrecht herabgehend. Fühlergrube tief, einfach länglich eiförmig. Die Trennungsleiste längs der Mitte rudimentär in der Tiefe verlaufend, sich zwischen zwei „Y"förmig zusammenlaufenden Furchen am unteren Ende der Fühlergrube in einer vertieften Rinne bis zum Munde fortsetzend, an der verkehrt „V"förmigen Spalte desselben theilend und den Rand bildend. Fühler am Grunde dicht beisammenstehend, lang herabgehend, nickend; ihr unteres Ende mit dem unteren Augenende fast in gleicher Linie. Erstes und zweites Glied kurz, fast cylindrisch, leicht compress, das zweite etwas länger als das erste; drittes Glied mehr als doppelt so lang als die beiden ersten Glieder, leistenförmig, compress, am Grunde nach hinten rundlich erweitert, an der Spitze schmäler, abgerundet, im Ganzen dem Umriss eines Fusses nicht unähnlich. Borste am Grunde des dritten Gliedes dicht vor der Einlenkung am Vorderrande nach aussen sitzend, horizontal seitlich abstehend, ziemlich gleichmässig dick, am Grunde nicht auffallend dicker, gegen die Spitze sehr allmählig dünner, im Ganzen etwas länger als das dritte Fühlerglied; oben nach aussen mit langen, borstig abstehenden, am Grunde von einander durch Intervalle entfernte Wimpern besetzt. Mundspalte ziemlich weit, dreieckig. Rüssel vorhanden, eingezogen. Seine nähere Beschaffenheit unbekannt, (scheint am Grunde gekniet zu sein, wie bei *Cuterebra*). Untergesicht stark blasig entwickelt, unter den Augen

an der Backe schief, von aussen und oben nach unten und innen eingedrückt. Schläfen hinter den Augen wulstig abgerundet; Hinterhaupt concav. Rückenschild fast quadratisch, in der Mitte mit tiefer ununterbrochener Quernaht, deutlichen rundlichen Schulterbuckeln und länglich leistenartig vorspringenden hinteren Seitenhöckern. Schildchen halbmondförmig, oben gewölbt, in der Mitte mit tiefem linearen Längseindruck.

Thorax im Ganzen ziemlich keilförmig durch die nach unten stark convergirenden, ziemlich flachen Brustseiten.

Beine schlank, zart, von mässiger Länge, Hüften kegelförmig, Schenkelringe kurz, aber schmal, cylindrisch; Schenkel compress, ziemlich breit, am Grunde erweitert, an der Spitze sehr schmal. Schienen fein, cylindrisch, leicht gekrümmt, beiläufig von der Länge der Schenkel. Tarsen zart, die Glieder cylindrisch, nicht depress wie bei *Cuterebra*, im Ganzen an den Vorderbeinen kürzer, an den Hinterbeinen kaum länger als die Schienen. Das Grundglied ist an den Vorderbeinen etwa so lang als die zwei folgenden zusammen, an den Hinterbeinen länger. Das zweite, dritte und vierte Glied sind ziemlich gleich lang, klein, das letzte etwas länger. Klauen fein, etwas länger als das letzte Tarsenglied, an der Spitze leicht gebogen. Haftlappen kürzer als die Klauen, normal.

Flügel rauchbraun trüb, schwach hyalin, mit den gewöhnlichen Faltenrunzeln, im Ganzen lang, nicht auffallend breit, mit länglich halbrunden mässiggrossen Afterlappen, der beiläufig dem Schildchen an Flächenraum gleichkommt. Spitzenquerader vorhanden, erste Hinterrandzelle offen. Vierte Längsader nicht über die hintere Querader hinauslaufend, letztere fast in einer Linie in die Spitzenquerader übergehend. Schüppchen gross, die Schwinger bedeckend, am Rande nur flaumig kurz gesäumt.

Hinterleib herzförmig, flachgedrückt, am Hinterende spitz, bis zum zweiten Segment erweitert, drittes und viertes Segment am längsten. Fünftes Segment depress kegelförmig, dütenartig, an der Unterseite in der Längsspalte den kleinen Geschlechtsring verbergend. (Ich kenne den Geschlechtsunterschied bei dieser Gattung nicht. Der Analogie nach scheint das mir vorliegende Exemplar ein Weibchen zu sein). Rückenschilder des Abdomens nach unten breit umgeschlagen, metallisch, Bauchschilder klein, wie bestäubt, nicht glänzend.

Es enthält diese Gattung zwei früher bei *Cuterebra* beschriebene Arten, welche übrigens nach den Beschreibungen zu schliessen vielleicht in der Folge zusammenfallen dürften.

Die Gattung scheint Amerika u. z. den Tropen eigenthümlich zu sein.

Biologie: Character der Larven: Körper länglich birnförmig, vorne dicker als hinten, an der Rückenseite convex, an der Bauchseite concav.

Hinteres Körperende bei jungen Larven (zweites Stadium?) schwanzartig, dünn. Zwei Mundhaken, über denselben zwei häutige Fühler von Warzenform, jeder mit zwei ocellenartigen Punkten. An den vier ersten Segmenten eine horizontal im Bogen verlaufende Deckelnaht. Letzter Ring (eilfter) klein, in den zehnten eingezogen, kaum vorragend. Vorderstigmen zwei enge lange Querspalten mit gekerbtem Rande, in der Furche zwischen ersten und zweiten Ring eingezogen. Hinterstigmen nach dem Typus jener der Gastrophilus-Larven gebildet, jederseits drei quergestreifte Wülste mit Längsschlitzen; mit dem letzten Ringe verborgen. Die Bewaffnung der Haut besteht in einzelnen Dornenkränzen, welche entweder die ganzen Ringe, oder nur die Ober- oder Unterseite derselben, — am Vorder- oder seltener am Hinterrand, oder in der Mitte — quer umziehen. Zuweilen trägt die reife Larve besonders entwickelte Warzen oder Schilder durch Erhärten der Haut vor der Verpuppung.

Die Larven leben wie die der Cuterebra-Arten im Unterhautzellgewebe ihrer Wirthe, in nach aussen offenen Beulen.

Ueber die unter dem Namen **Oestrus hominis** bekannten Larven.

Die Existenz einer Fliegenlarve, welche in der Haut des Menschen lebt, wird durch mehrseitige Beobachtungen von Reisenden in Südamerika bestätigt. Wissenschaftlich bekannt wurde diese Larve zuerst vorzugsweise durch drei Nachrichten.

Die erste derselben brachte der französiche Arzt Arture. Er erzählt von einem Wurme, welcher in Cayenne unter der Haut von unsaubern oder wenig gekleideten Menschen lebt und daselbst den Namen „Ver Macaque“ führt. Leider gab Arture keine Beschreibung dieses sogenannten Wurmes. (Observations sur l'espèce de ver nommé Macaque. Mém. de l'Académie des sciences de Paris, ann. 1753 Hist. p. 72, Percheron I. p. 11).

Die zweite ausführlichere Nachricht verdanken wir dem jüngeren Linné aus Peru. Der Brief desselben ist in den neuen nordischen Beiträgen I. 157 (1781) von Pallas abgedruckt und in Folge dieser Beobachtung führt Gmelin in seinem Systema naturae (1788) einen *Oestrus hominis* auf. Nach Linné jun. soll die Fliege lebendige Maden, deren sie bis 50 im Hinterleib herumträgt, eine nach der andern auf die Haut des Menschen legen. Der Wurm soll sich sogleich einbohren und ½ Jahr wachsen. Legt man Mittel auf die Wunde, so bohrt er sich noch tiefer ein und das Geschwür wird schlimmer. Lässt man die Larve in Ruhe, so kommt sie gegen die Verwandlungszeit hervor und wird zu einer schwärzlichen Fliege, *Oestr. hominis*. Nach Gmelin soll dieser *Oestrus* braun, so gross wie eine Stubenfliege sein, und die Larve sechs Monate unter der Bauchhaut des Menschen leben.

Eine vierte Kunde von diesem merkwürdigen Insekt bringen Humboldt und Bonpland (Essai sur la Geogr. des plantes 1805. p. 136). Sie sagen, dass in den niederen Regionen der heissen Zone, wo die Luft mit Myriaden der Mosquitos angefüllt ist, welche einen grossen und schönen Theil der Erde unbewohnbar machen, der *Oestrus hominis*, hinzukommt, welcher seine Eier in die Haut des Menschen legt und schmerzliche Geschwülste in derselben hervorbringt.

So nahe als man durch die Beobachtungen des jüngeren Linné, welche durch die Namen Humboldt und Bonpland gewiss eine gewaltige Stütze erhalten hatten, dem Ziele gerückt war; so gelang es doch noch lange nicht, weitere Enthüllungen zu erringen. — Es blieb also bei den fragmentarischen Kenntnissen in dieser Frage. — Eine umfassende Besprechung dieses Gegenstandes finden wir erst im Jahre 1833. J. Geoffroy St. Hilaire und Dumeril berichten in der Akademie zu Paris über drei an dieselbe eingelaufene Notizen in Betreff des Vorkommens von *Oestrus* am Menschen. (Ann. Soc. Ent. de France tom. III. p. 518 et App. p. 85. 1833. Rapport fait à l'Académie des sciences, le 15. Juillet 1833 sur trois notices rélatives a l'existance de l'oestre de l'homme, communiquées à l'Académie par MMrs. Roulin, Guerin et Vallot.)

Die beiden Gelehrten sprèchen sich nach Abwägung aller Beobachtungen dahin aus, dass man die Existenz von Hautöstriden beim Menschen zugeben müsse. Indess stand schon vor diesem Bericht die Forschung in dieser Sache nicht mehr so rein da, indem viele auf andere Musciden zu beziehende Fälle mit dem *Oestrus hominis* confundirt wurden. Hier sei nur erwähnt, dass Latreille (Dictionaire d'histoire naturelle 1818. Capt. Oestr.) die Beobachtungen über den *Oestrus hominis* für unvollständig erklärte und bewies, dass die meisten so beobachteten Larven zu *Musca carnaria* gehörten. So kam es, dass auch der *Oestrus hominis* Gmelin's in Zweifel gezogen wurde. Die ferneren von Geoffroy aufgeführten sowie andere beobachtete Fälle von Fliegen-Larven oder sogenannten Würmern unter der Haut sind den drei eingangs erwähnten Beobachtungen mehr weniger ähnlich,— wie die Fälle von Howship aus Surinam (Proceedings of the Royal soc. V. III. p. 181 v. 1806) u. Maraquito in Columbien, von Say (die Larve scheint verkehrt aufgefasst; die so geänderte Beschreibung passt aber auf die in neuester Zeit bekannt gewordenen Oestriden-Larven vom Menschen. Trans. of the Acad. of Natural Scienc. Philadelph. Vol. II., ferner Bull. Scienc. Nat. 1823, part. 8. und Keferstein k. k. zool.-bot. Gesellsch. 1856. p. 645); von Roulin und Vallot (letzterer erwähnt die Existenz von Oestriden-Larven der amerikanischen Affen [Ann. d. scienc.?]) u. a; (De la condamine du père Simon et de Barrère: Rélations abrégés d'un voyage dans l'Amérique méridionale p. 166. Ueber den Ver macaque in Cayenne oder Suylacuru der Indianer in Maynas.); ferner die von Keferstein (Die den Menschen und Thieren schädlichen Insekten. Erfurt 1836) angegebenen Fälle, ebenso die in Hope's

Register, welches so ziemlich umfassend ist (Trans. of the Ent. Soc. of London vol. II. pl. XXII., fig. 5.), — oder sie sind aus der Liste der Oestriden völlig zu streichen und gehören in die der Musciden-Larven, so z. B. der Fall von Clark (Linn. Trans. V. III. p. 323) u. a. v.

Ein plötzliches Licht über die in der Haut des Menschen in Amerika vorkommenden Fliegen-Larven verbreitete Goudot's Bericht (Ann. des sc. nat. 1845. p. 221). über die in Neu-Grenada vorkommende Oestriden-Larve. Durch Goudot's Beobachtung wurde wirklich die Frage über die Existenz eines *Oestrus hominis* gelöst und wenn es auffällt, warum nach dessen Bericht viele Jahre später wieder über diese Frage die verschiedensten Meinungen auftauchen und eine neue Untersuchung gewünscht wird, ja sogar die klare genaue Beobachtung Goudot's mit einem Schleier von Zweifeln verhüllt wird (Brauer), so hat das nur seinen Grund in dem merkwürdigen Umstande, dass die Beschreibung, welche Goudot von der Larve gab, aus welcher er die *Cuterebra noxialis* zog, in Widerspruch stand mit der Beschreibung, welche man von den Larven dieser Oestriden-Gattung von Clark hatte. Dieser Widerspruch klärte sich erst auf, als man nachweisen konnte, dass Clark (die Beschreibung ist nach einer einzigen Larve entworfen) die charakteristischen Eigenschaften der Cuterebra-Larven nicht hervorhob (Siehe Verhandl. d. k. k. zool. bot. Gesellsch. 1860. p. 777.)

Durch Goudot's Beobachtung wurde also erstens entschieden, dass die häufig am Menschen parasitirende Fliegenlarve die eines Oestriden ist, zweitens aber auch, ob es eine bestimmte Art gäbe, welche ausschliesslich dem Menschen eigen sei, d. i. einen *Oestrus hominis* s. s. oder ob der Oestride ein verirrter sei. Goudot entschied, dass das letztere der Fall sei, indem er dieselben Larven auch auf Hunden und Rindern fand, somit diese Oestriden-Art bei keinem bestimmten Wirth verbleibe, wie mehrere andere. In neuester Zeit haben besonders Coquerel und Sallé, Friedrich Müller (Keferstein) und Dr. Frantzius (Grube) das Factum bestätigt, keinem dieser letzteren gelang es jedoch gleich Goudot aus der Larve das Insekt zu erziehen und in Bezug der von denselben beschriebenen, oft sehr verschieden aussehenden Larven kann nur auf theoretischem Wege entschieden werden. (Siehe die Larvenbeschreibung.)

Das Brutabsetzen der Fliege, wie es von Linné jun. beschrieben wird, hat Niemand mehr gesehen. Ueber die Entwicklung der Larve gibt Franzius (Grube) den genauesten Bericht. — Die Larve soll sehr rasch wachsen und in fünf bis sechs Wochen fast ihre vollständige Reife erlangen. Da die Beobachtung der Hypodermen u. a. Larven gelehrt hat, dass sie anfangs langsam und wenig, zuletzt, wo sie erst bemerkt werden, in drei Monaten so rasch wachsen, dass sie zwei Häutungen durchmachen und ihre Reife erlangen, so scheint auch bei den Dermatobien das erste Stadium unbeachtet zu bleiben oder für ein anderes Uebel gehalten zu werden, bis man endlich die Beulen heraustreten sieht. Uebrigens differiren die Angaben über die Dauer des

Parasitirens der Larve von fünf Wochen bis zu sechs Monat (Linné jun.). Nach Dr. Frantzius wird der Oestride dadurch begünstigt, seine Brut auf Menschen abzusetzen, dass die Bewohner der dortigen Gegend während der heissesten Tageszeiten in ihren Hängematten schlafen, ferner dass sie unvollkommen bekleidet sind und in offenen Wohnungen leben. — Denselben ist übrigens hinreichend bekannt, dass die Ursache der Dasselbeulen eine Fliege ist.

Nach dem Anbringen der Brut entsteht nach Frantzius in kurzer Zeit eine röthliche Geschwulst, die sich bald öffnet und aus der Oeffnung derselben sickert beständig eine wässerige Flüssigkeit. Man sieht in der Oeffnung das hintere Ende der Larve, die sich übrigens bei Berührung tiefer zurückzieht. Die so gestaltete Geschwulst erzeugt besonders des Morgens und Abends heftige stechende Schmerzen, und beständig fühlt man nebst Jucken das immerwährende Drehen der Larve in der Dasselbeule, aus welchem Grunde die Larve bei den Eingebornen den Namen Torcel (sprich Torssel), — wahrscheinlich von dem specifischen Worte „torcer", sich drehen, winden abgeleitet, — erhalten hat. Die Beule wird zuletzt fast hühnereigross. — Ob nun die Larve am Menschen je zu einer solchen Entwicklung kommt und so lange ertragen wird, dass sie selbst die Beule verlässt, geht aus keiner Beobachtung mit Bestimmtheit hervor; doch scheint es nach letzterem Bericht sehr möglich, da die von Dr. Frantzius künstlich entfernte Larve alle Anzeichen der nahebevorstehenden Verpuppung an sich trägt.

Das Vorkommen der Dasselbeulen bei Menschen ist nach Dr. Franzius in den niederen, wärmeren und feuchtgelegenen Gegenden, besonders in der Nähe grosser Viehherden eine häufige Erscheinung. So kennt man Fälle vom Sarasiqui und San Carlosflusse, den niedrigen Thalebenen des Rio grande und vom Wege nach Puntarenas.

Von Bewohnern der an grossen Viehweiden reichen Provinz Guanacaste erhielt Dr. F. einstimmig die Auskunft, dass sie meinen, es sei dieselbe Fliege, welche am Rinde die dort häufigen Dasselbeulen erzeugt.

Als Körperstellen, an welchen Dasselbeulen beim Menschen angetroffen werden, erwähnt F. vorzugsweise des Kopfes, (in einem Fall d. Nase) des Rumpfes, und da besonders die Gegend der falschen Rippen. Andere Beobachter, wie Coquerel, geben den Arm, Goudot die Schenkel, die Bauchhaut, das Scrotum, den Rücken als Sitz an. Stets jedoch bleibt die Larve wie die der Hypodermen an derselben Stelle und es vergrössert sich die Dasselbeule einfach bei dem Wachsen der Larve, indem ihr Lumen erweitert wird und ihre Wandungen durch die Entzündung zu einer festen Kapsel werden. Ein Fortbohren der Larve parallel der Hautoberfläche findet nicht statt und der Hauptsitz der Larve ist das Unterhautzellgewebe, von wo aus sie ihr hinteres Ende rechtwinklig abgebogen durch die übrigen Hautschichten hindurch zur Mündung der Dasselbeule hinstreckt.

In den früheren Mittheilungen über die Larven der Dermatobien, namentlich der von Goudot gezogenen *noxialis* (*Cuterebra* olim), finden wir alles in Uebereinstimmung mit dieser letzten Nachricht. Bemerkenswerth ist indess bei Goudot die Beobachtung, dass Pferde und Maulesel von den Dermatobien nicht verfolgt werden, während Coquerel in neuester Zeit eine solche Larve aus einem Maulthiere beschreibt. Ersterem kamen überhaupt auf keinem anderen Säugethiere ausser Hund und Rind die Larven zu Gesicht, so dass es räthselhaft ist, auf welchen einheimischen wilden Thieren die Fliege ursprünglich ihre Brut absetzte. Goudot spricht in dieser Hinsicht nur eine Vermuthung aus, er glaubt nämlich, dass Füchse und gewisse Arten kleiner Katzen auch von diesen Larven belästigt werden, weil diese sich am Saum der Wälder aufhalten, wo die Fliege vorkommt. Bei Rindern finden sich die Larven vorzüglich in der Gegend des Schulterblattes, doch auch am Kopfe, an den Seiten, am Schwanz und auf dem Rücken. Hunde beherbergen dieselben Parasiten, doch gelang es nie eine Fliege daraus zu erziehen. Goudot selbst ertrug einen solchen Parasiten durch 15 Tage am Schenkel und bemerkte besonders zwischen fünf und sechs Uhr Früh und wieder gegen Abend heftige nadelstichartige Schmerzen.

Um die Larve bei einem Menschen zu entfernen, ist das Ausdrücken derselben nicht sehr zu empfehlen, da, wenn die Larve berstet und Theile derselben in der Wunde zurückbleiben, die Heilung verzögert wird.

Diese Heilmethode der Eingebornen ist daher etwas roh und entspricht nicht immer durch den Erfolg, es ist daher, wo es möglich ist, die Erweiterung der Oeffnung der Dasselbeule durch einen Einschnitt und dass dadurch leicht gemachte Entfernen des Parasiten, wie es Dr. Frantzius gethan, jedenfalls das Beste. Eine besondere Methode der Eingeborenen besteht auch darin, auf die Oeffnung der Dasselbeule vor dem Ausdrücken der Larve Tabaksaft zu tropfen, wodurch die Larve etwas mehr aus der Oeffnung herausgeht und dann leichter ausgedrückt werden kann. (Diese Mittheilung verdanke ich Hrn. A. Rose, Lehrer in Schnepfenthal, unter dessen Zöglingen sich ein einst von Oestriden gequälter Brasilianer befindet.) Nach Goudot wird auf die Wunde nach Entfernung der Larve ein Pulver der Früchte von *Asagrea officinalis* aufgestreut oder Tabaksaft zum Auswaschen verwendet, um andere Fliegen-Maden (Fleischfliegen) davon abzuwehren.

Fasst man das über die Lebensweise bekannte in Kürze zusammen, so ergibt sich: Die Eier sind unbekannt. Die Nachrichten, welche in Bezug des Brutabsetzens vorliegen, sind unverlässlich, da es überhaupt noch zweifelhaft ist, ob sie sich auf diese Gattung beziehen. Linné j. sagt von seinem *Oestrus hominis*, der nicht ganz zweifellos hierher gerechnet werden kann, dass er lebende Maden gebäre. Die gewisse Aehnlichkeit der Dermatobien mit den madengebärenden Cephenomyien wäre dem entsprechend, doch liegt keine

sichere neue Nachricht vor. Aus der Larve (u. z. aus einer von Rindern abgegangenen) wurde nur eine Art, nämlich die *Dermatobia noxialis* Goudot (Cuterebra sibi) gezogen und auf diese Beobachtung stützen sich alle Schlüsse, die ich in Bezug der Oestriden-Larven aus der Haut des Menschen, von Hunden, Maulthieren etc. gemacht habe.

Ich habe alle diese Larven durch gewisse ihnen gemeinschaftliche Merkmale zu vereinigen gesucht und sie in die für die *Cuterebra cyaniventris* und *noxialis* (Imago) gegründete Gattung *Dermatobia* gestellt, deren Hauptcharakter bei den Larven im Bau der hinteren äusseren Respirations-Organe gelegen ist, welche nach dem Typus jener der Gastrophilus-Larven gebildet sind, während die übrige Gestalt der Larven sehr von letzteren abweicht. Es liegen nun fünf genaue Beschreibungen von hierher zu rechnenden Larven vor (drei von Coquerel, eine von Grube und eine von Goudot), die mitunter sehr verschieden lauten. Nichtsdestoweniger werden die verschiedenen Larven durch einen gemeinschaftlichen Habitus vereint und ich glaube, es dürfte nicht gefehlt sein, sie als Larven mehrerer Arten, u. z. in verschiedenen Entwicklungs- (Häutungs- und Alters-) Stadien aufzufassen. Die schwanzartig ausgezogenen letzten Ringe geben kein charakteristisches Gattungsmerkmal bei in der Haut lebenden Oestriden-Larven ab, sie finden sich bei Hypodermen-Larven im zweiten Stadium, z. B. bei *H. Actaeon* ganz ähnlich wie beim berüchtigten *Ver macaque*, nur scheinen sie dort mehr veränderlich zu sein und mehr vom Willen der Larve abhängig, doch müsste diess erst am lebenden *Ver macaque* untersucht werden. So kann auch der *Oestrus hominis*, d. i. die Fliege zu der in der Haut des Menschen gefundenen Larve als keine bestimmte Art dieser Gattung gedeutet werden, es geht vielmehr hervor, dass wahrscheinlich mehrere Arten es sind, welche sich erlauben, ihre Brut am Menschen anzubringen.

Ich kenne die Larven in den genannten zwei Stadien in natura; (sie lebten bestimmt in der Haut von Menschen). Eine Form verdanke ich Herrn Baron Osten-Saken, die andere fand sich unter den Vorräthen der Reisenden Jh. Natterer und Director Schott vor und ist nach Grube's Ausspruch, der dieselbe gesehen hat, identisch mit dem Torcel aus Costa Rica, der von ihm beschrieben wurde. Die erste Form, d. i. die des *Ver macaque*, meiner Sammlung ist nicht ganz übereinstimmend mit der genannten Larve aus Cayenne und dürfte einer andern Art angehören, dagegen ähnelt der *Torcel* dem *Ver macaque* fast ganz in der Anlage der Bedornung und den Warzen an der Rückenseite, ebenso der *Ver moyocuil*. Will man keine Häutung zwischen beide Formen legen, so würde der *Ver macaque* identisch mit dem *Torcel* am Anfange des dritten Stadiums, d. i. nach der Häutung sein, wodurch vielleicht die zuerst erwähnte Larve die Form des zweiten Stadiums vorstellen könnte. Doch warum sollten nicht mehrere ähnliche Arten diesen Larven entsprechen?

Ich glaubte nur überhaupt näher auf die Formänderungen der Larven eingehen zu sollen, weil es in der That bei Hypodermen-Larven vorkommt, dass dieselben derartige Veränderungen erleiden, und man durch Vergleich dieser Larven mit denen der Dermatobien die beste Aufklärung in Betreff des schwanzartigen Körperendes erhält. Man erfährt sogleich, dass ein derartiges Gebilde nur für die kleinere Larve nothwendig ist, da sie gezwungen ist, ihre Nahrung im *Panniculus carnosus* zu suchen und nebstdem ihre Respirationsorgane der äusseren Luft zugänglich zu machen, was eben dadurch geschieht, dass das Körperende durch alle Schichten der Haut nach aussen gewendet wird. Die grössere Larve spannt bereits die Haut über sich, hebt sie zu einer Hervorragung auf, indem sie das mehr weniger schlaffe Unterhautzellgewebe an der Stelle ausfüllt, dadurch aber auch nicht nothwendig hat, sich so sehr zu strecken, um die Oeffnung der Dasselbeule zu erreichen. — Die von Goudot beschriebene Larve stimmt in der Anlage der Dornen mehr mit dem *Torcel* als mit der andern ersten Form überein, und daraus wäre einigermassen zu schliessen, dass die Imagines ähnlich seien.

Die am Menschen lebende Larve heisst in Cayenne *Ver macaque*, in Brasilien (*Para*) *Ura*, in Costarica *Torcel*, bei den Maynas-Indianern *Suglacuru*, in Neu-Granada *Gusano peludo* oder *nuche*, die auf Hunden in Mexiko beobachtete heisst *Ver moyocuil*.

Wirthe: Das gemeine Rind, der Hund (beide häufig), Maulthiere (selten), der Mensch.

Besondere Beschreibung der bekannten Larven.

Ich gebe hier die Beschreibung der mir in natura bekannten Larven und füge zur Unterscheidung die anderwärts beschriebenen bei. Nebstdem lasse ich die Beschreibung einer von Coquerel in neuester Zeit bekannt gemachte Larve folgen, die wahrscheinlich auch in diese Gattung gehört.

Beschreibung einer Larve
aus der Haut eines Menschen aus Nord-Amerika.

Die Larve befindet sich allem Anscheine nach im zweiten Stadium, besitzt jene Form, welche uns Coquerel zuerst vorgeführt hat, und welche mit Hypodermen-Larven im zweiten Stadium nur dann zu vergleichen ist, wenn diese ihre letzten Ringe so ausstrecken und verdünnen, dass sie einen schwanzartigen Anhang bilden, der bei der hier zu beschreibenden Form constant vorkommt. Die Gestalt der Larve ist länglich keulenförmig, die vordere Hälfte ist dick spindelförmig, das hintere Ende schwanzartig verdünnt. Die einzelnen Segmente nehmen vom ersten bis fünften an Grösse zu, von da bis

zum siebenten allmälig ab, während der achte Ring am hinteren Ende nur mehr die Dicke des zweiten besitzt und mit dem neunten und zehnten den schwanzartigen Anhang bildet, wozu jedoch das wesentlich beiträgt, dass die Länge vom ersten bis zehnten Ring zunimmt, so dass der achte bis zehnte Ring nicht nur die dünnsten, sondern auch die längsten Segmente der Larve sind. Die Ringe sind nur vorne deutlich, durch die mehr stufenweise Verbreiterung von einander zu unterscheiden, nach hinten zu verwischt sich ihre Grenze so sehr, dass man, namentlich die drei vorletzten Segmente nur mit Mühe zu trennen im Stande ist. Wesentlich ersehwert wird die Erkenntniss der die Ringe trennenden nahtartigen Einschnitte noch durch das Auftreten von zahlreichen Querfalten daselbst. Es erklärt sich hieraus auch deren ungenaue Angabe bei der vorerwähnten ersten Abbildung derselben. Der letzte Ring gleicht einem napfartigen Appendix der Larve, ist sehr klein und kann in den zehnten Ring ganz eingezogen werden. Der Bau der hier liegenden hinteren Respirationsorgane entspricht den erwachsenen Larven, daher ich auf die Beschreibung dort verweise. Der Kopfring ist sehr klein, zeigt zwei kurze dicke cylindrische Fühler und darunter zwei an der Spitze nicht so stark gegen die Basis herabgebogene, sondern mehr nach aussen sehende, kurze dicke Mundhaken, die unten vom zweiten Theil des Kopfringes fast verdeckt werden. Die vorderen Stigmen sind kleine Querfalten zwischen Kopfring und zweitem Segment und nach Art wie bei der dritten Form gebildet. Die Bedornung ist auffallend, sowohl durch die Grösse einiger Dornenreihen, als durch den Bau der einzelnen Dornen. Diese sind ganz aus fester Chitinsubstanz. stellen daher keine Dornenwarzen vor, wie wir sie bei anderen Oestriden-Gattungen sehen, und ihre Spitze ist rechtwinklig gegen das hintere Ende der Larve zurückgebogen. Diess sind die grossen Dornen, man unterscheidet nebst diesen noch mittlere und ganz kleine, welche nicht so stark gebogen sind. Grosse Dornen stehen: erstens in Form eines vollständigen queren Kranzes am Vorderrand des fünften, sechsten und siebenten Segments, u. z. zeigt dieser Kranz nur an den zwei letzten dieser Ringe in der Mitte der Unterseite eine kleine Lücke; — zweitens als quere Reihe an der Oberseite in der Mitte des vierten, fünften und sechsten Segments, so dass bei seitlicher Ansicht der Larve diese Reihen aus grossen Dornen mit den Kränzen abwechseln. Mittelgrosse Dornen bemerkt man bei schwacher Vergrösserung am zweiten und dritten Ring ringsherum in unregelmässiger Lage, ferner am Vorderrand des vierten Segments in Form eines Kranzes, wobei zu bemerken ist, dass die denselben zusammensetzenden Dornen etwas grösser sind als die auf der Fläche desselben Ringes gegen den Hinterrand zu unregelmässig gehäuften Dornen, — dann finden sich mittelgrosse Dornen mit den grossen Dornenkränzen am fünften, sechsten und siebenten Ring an der Unterseite und mit den Reihen am vierten bis sechsten Ring an der Oberseite alternirend (hie und da fehlend) gestellt. Ganz kleine blasse Dornen stehen am ersten Ringe und am ganzen letzten Ringe um die

Stigmenplatte, dann am hinteren Rande des vorletzten Segments in mehreren Reihen, gehäuft. Die Farbe der Larve ist beingelb, die Mundhaken, die grossen und mittleren Dornen sind grell abstechend schwarz, die kleineren Dornen blass. Die Larve ist so gekrümmt, dass die Rückenseite convex, die Bauchseite concav ist. Die Mundtheile sehen nach abwärts.

Körperlänge: 11mm.

Breite am fünften Ring: 3mm.

Ich erhielt diese Form vom Hrn. Baron Osten-Saken aus Amerika, sie lebte in der Haut eines Menschen. Die Larve ist vollkommen identisch mit der von Coquerel beschriebenen aus der Haut eines Maulthieres von Cayenne. (Ann. d. l. Soc. Ent. de Franc. II. 4. Ser. 1862 p. 786. Taf. 19, Fig. 3.).

Nach Coquerel (l. c.) ist der von ihm beschriebene *Ver macaque* davon in der Bedornung verschieden, ebenso der *Ver moyocuil.*

† Ver macaque
aus Cayenne.

Coquerel et Sallé:
Guerin Meneville. Revue de Zoolog. 1859. Nr. 8. p. 356—65.

Der Haupt-Unterschied von der beschriebenen Larve, deren Gestalt diese besitzt, liegt in der Bedornung. Die Dornen sind kleiner und anders vertheilt. Eine Dornenreihe am Vorderrand des zweiten Ringes an der Oberseite und den Seiten, die Unterseite nackt. Am Vorderrand des dritten, vierten, fünften, sechsten und siebenten Ringes ein um die ganze Larve laufender einreihiger Dornenkranz. Am Hinterrand des dritten, vierten und fünften Ringes an der Oberseite eine Dornenreihe. Die übrigen Ringe nackt. Am letzten Ringe fünf Arkaden (vielleicht sechs oder vier?) als Stigmen. An der Seite der Larve nach oben am dritten, vierten, fünften und sechsten Ring kugelig vorspringende Wülste. Kleinere derselben seitlich unten am vierten und fünften Ring. Mundhaken deutlich mit der Spitze vorragend. Ueber denselben zwei kurze Fühler. Letzter Ring napfförmig, vorletzter am Hinterrande wulstig.

Die Larve lebte unter der Haut am Arme eines Menschen in Cayenne.

Wie bemerkt, nähert sich diese Larve sehr der folgenden.

Beschreibung der in Brasilien unter dem Namen „Torcel“ bekannten Dermatobia-Larve nach Weingeistexemplaren im kais. Museum.

Grube: Wiegman's Arch. 1860. „*Torcel*“. Costarika.
Coquerel et Sallé: *Ver moyocuil* (?). Revue et Mag. l. c.

Brauer: K. k. zool.-bot. Gesellsch. 1860.
Laboulbène: Ann. d. l. soc. Ent. 1861. (Fig.).
Leroy d. M.: Mém. de la Soc. de Biologie. T. II. 3. Ser. p. 161.

Im 3. Stadium: Diese Larve wurde zuerst genau von Prof. Grube beschrieben. Die Form ähnelt zwar noch der des *Ver macaque*, ist aber gedrungener. Die Gestalt ist daher mehr birnförmig, die letzten Ringe sind kürzer und dicker. Die einzelnen Ringe nehmen bis zum fünften an Breite und Dicke zu und von da an bis zum zehnten allmälig ab, dagegen — an der Oberseite mehr als an der Unterseite — vom ersten bis neunten Ring allmälig an Länge zu. Der zehnte Ring ist cylindrisch, gleicht in der Grösse dem ersten, der eilfte ist sehr klein und steckt im zehnten Ringe, ist daher äusserlich nicht oder wenig sichtbar, und die Larve hat scheinbar nur zehn Segmente. Der erste Abschnitt des Kopfringes sieht nach abwärts. Man bemerkt an ihm erstens die Mundhaken von compresser Klauenform mit erweiterter Basis und gerade nach aussen (unten) laufender Spitze parallel nebeneinander, mit ihrem Grunde in den Weichtheilen verborgen. Ueber denselben stehen wie bei Cephenomyien-Larven kurze, dicke, cylindrische Fühler. Am Grunde sind diese von einander etwas getrennt und stehen daher mehr seitlich über den Mundhaken. An ihrem freien Ende stehen zwei schwarze ocellenartige Punkte schief neben einander. Der zweite Abschnitt des Kopfringes zeigt oben mehrere Wülste, welche so gestellt sind, dass deren drei über den Fühlern am Vorderrand dieses Abschnittes zu liegen kommen, während zwei neben dem vorderen Ende eines länglichen gewölbten Scheitelfeldes zu bemerken sind. Der Seitenrand und die Unterseite erscheinen fast glatt. Zwischen diesem Abschnitt und dem zweiten Segmente liegen die grossen Vorderstigmen und erscheinen hinter einem länglichen Wulste als lange schmale Querspalten. Sie sind meist in den Segmenteinschnitt verborgen. An der vorderen Hälfte des zweiten bis fünften Ringes liegen an der Oberseite drei runde, nach hinten länglicher werdende Wülste nebeneinander. Am sechsten Ringe sind diese fast verstrichen, der siebente zeigt oben einen kleinen Querwulst, der achte, neunte und zehnte sind daselbst in der Mittellinie glatt. An der Unterseite sind alle Segmente in der Mittellinie glatt, nur vom sechsten bis neunten bemerkt man eine seichte Querfurche auf jedem dieser Ringe. Die Seiten der Larve zeigen dagegen vom zweiten bis achten Ring starke wulstige Unebenheiten, die sich jedoch nicht in drei Partien wie bei anderen Oestriden-Larven trennen lassen, sondern aus mehreren unter einander liegenden Warzen und dazwischen gelegenen faltig und strahlig zusammengezogenen Feldern bestehen, denen Muskelansätze im Innern der Larve entsprechen. Hiebei ist noch hervorzuheben, dass diese Wülste am zweiten, dritten und achten Ring die ganze Seite eines Ringes vom vorderen bis zum hinteren Rand einnehmen, während der vierte bis sie-

bente Ring durch Einschaltung eines glatten Querwulstes am Hinterrande hievon Ausnahmen machen. Dieser eben erwähnte Querwulst kommt von der Oberseite. Diese ist nämlich durch eine Furche in zwei hintereinander liegende Felder getheilt, am vorderen Felde liegen die drei erwähnten runden Wülste. das hintere ist ein glatter Querwulst, der sich am vierten bis siebenten Ring an der Seite nach abwärts neigt und gerade an der Grenze zwischen Seitenfläche und Unterseite endet. Sein Fehlen am ersten bis dritten Ring erklärt sich aus dem Verlauf der Deckelfurche, welche die vier ersten Segmente in Hufeisenform horizontal umkreist, gerade vor dem besprochenen Querwulst am vierten Ringe nach einwärts biegt und endet. Nicht nur bei den Larven dieser Gattung, sondern auch bei denen der Cephenomyien sehen wir durch den Verlauf dieser für die spätere Entwicklung so wichtigen Naht ein Abweichen vom gleichförmigen Typus des Segmentbaues. Am achten Ringe sind übrigens die Seitenwülste auf drei, am neunten auf zwei reducirt. Der zehnte ist ganz glatt. Das hintere Ende des zehnten Ringes ist gerade abgestuzt und auf der abgestuzten Fläche erscheint das im Querschnitt querovale eilfte Segment in das zehnte so eingeschoben, dass es nur durch eine Furche von der Fläche abgegrenzt wird. Oeffnet man die Larve, führt ein stumpfes Instrument in sie ein und dringt mit demselben gegen das eilfte Segment vor, so gelingt es diesen Ring etwas vorzuschieben und nebst ihn dadurch die hinteren äusseren Respirationsorgane zur Ansicht zu bringen. Man sieht dann Folgendes: Der eilfte Ring ist ehr kurz, napfartig, am Hinterrande etwas erweitert und an seiner frei hinteren Fläche grubig vertieft. Am Rande der grubigen Einziehung unterscheidet man eine breite, wulstige, querliegende, halbmondförmige Ober- und ebensolche Unterlippe und schmale rundlich wulstige Seitenränder. Die Oberlippe und die Seitenränder sind ganz, die Unterlippe nur am Rande mit sehr kleinen Dornen besetzt. In der grubigen Einziehung bemerkt man jederseits drei fast gerade, am oberen Ende leicht divergirende, am unteren dicht beisammenliegende Streifen, welche auf einer breiteren, wulstigen, weichen, dreieckigen Erhöhung aufliegen und zusammen eine Art Platte bilden. Sie entsprechen den Arkaden der Gastrophilus-Larven und die durch ihre Vereinigung gebildete häutige Platte der Stigmenplatte jener. Längs der Mitte jedes Streifens verlauft ein heller, rissig begrenzter Schlitz. Hier stehen also die Arkaden ebenfalls in directem Verkehr mit der äusseren Luft. Die beiden Stigmenplatten sind gegeneinander so gestellt, dass die inneren Streifen (Arkaden) fast senkrecht stehen, aber doch mit den oberen Enden einander zugeneigt sind, während die andern successive nach aussen eine schiefere Lage in der Art annehmen, dass sich ihre oberen Enden weiter von einnander trennen. In dem oben spitzigen, unten breiten, dreieckigen Raum zwischen den Platten bemerkt man eine ziemlich grosse runde Oeffnung und am Grunde der Unterlippe drei kleine schwarze Grübchen. Es ist mir nicht gelungen, zu erkennen, ob die mittlere grosse Oeffnung der sogenannten Stigmenöffnung (Drüse) bei

Gastrophilus-Larven entspricht. Doch ist bei der Kleinheit und Gedrängtheit der hier liegenden Theile das Wahre schwer sicher zu entwirren und ich beschränke mich hier, das zu geben, was ich wirklich klar gesehen habe. Die Bedornung der erwachsenen Larve weicht nicht stark von der der jungen ab, — für welche ich die zwei oben beschriebenen, namentlich den *Ver macaque* halte — wie das aus der geschilderten Vertheilung leicht zu ersehen ist, doch sind die Dornen im Verhältnisse zur Grösse der Larve hier kleiner. Der zweite bis siebente Ring tragen am Vorderrand einen vollständigen Dornenkranz, der an der Unterseite stets aus zwei alternirenden Reihen zusammengesetzt wird, an der Oberseite dagegen, der Mittellinie zu, am vierten bis siebenten Ring einreihig und lückenhaft wird. Die einzelnen Dornen nehmen vom zweite bis sechsten Ringe an Grösse zu und dann am siebenten etwas ab. An der Unterseite sind die Segmente ausser diesen Kränzen sonst durchgeheads nackt, an der Oberseite jedoch finden sich noch Dornen auf den Querwülsten am Hinterrand des vierten, fünften und sechsten und am Hinterrand des siebenten Ringes, und zwar sind die der drei ersteren gross, einreihig gestellt, nur oben in der Mitte mit mehrreihig gestellten kleineren Dornen vergesellschaftet, die des letzteren dagegen kleiner, in zwei alternirenden Reihen gestellt. Die Bedornung des letzten Ringes wurde bereits erwähnt. Naht die Verpuppung der Larve, so werden die mittleren oben gelegenen runden Warzen dunkler gebräunt, derber und hornigen Schildern ähnlich. Uebrigens ist die Farbe der mir vorliegenden Spiritus-Exemplare beingelb, die Dornen und Mundhaken sind schwarz.

Körperlänge: 20mm.
Breite am vierten Ring: 7mm.
Wirthe: Hunde, Rinder (?), der Mensch.

(?) † Oestriden-Larven
aus der Haut eines jungen Hundes aus Mexico.

Coquerel et Sallé: Ann. d. l. Soc. Ent. 4. Ser. II. 1862. p. 785.

Larve länglicheiförmig, sehr stark gekrümmt, stark convex an der Rückenseite, concav an der Bauchseite, verschmälert an beiden Enden; hinteres Ende schief abgestutzt. Haut der Larve gelblich weiss, glatt, glänzend, mit sehr kleinen schwarzen Dornen bewaffnet, welche am Vorderrand der Ringe stehen und besonders auf die vorderen Ringe vertheilt sind. Die Dornen sind bei der jungen Larve mehr entwickelt.

Kopfring freier als bei den Cuterebra-Larven. Die Mundhaken sind wenig sichtbar von aussen. Sie sind kurz, gekrümmt und wenig spitz. Die drei Seitenwülste sind bis zum 7. Segment vorhanden, aber nicht gut entwickelt, eine einfache Furche ersetzt sie auf den folgenden Ringen. Diese letzteren sind fast nackt und länger als die vorhergehenden. (Nach der

Beschreibung heisst es „breiter", was aber nach der Abbildung zu schliessen nicht der Fall ist.)

Das letzte Segment nicht verborgen in dem vorhergehenden, sondern frei (wahrscheinlich Willkür der Larve); es verlängert sich unten in einen rundlichen Wulst, der hinten eine wenig tiefe Höhle tragt, in welcher die Stigmen liegen. Der untere Theil dieses Wulstes trägt zwei kugelige Warzen.

Jedes Segment trägt auf seinem Mittelfeld zwei erhabene horizontale Linien, von denen die obere leicht rauh und mit kleinen Dornen besetzt ist, welche besonders an den mittleren Ringen ausgesprochen sind.

Die hinteren Stigmen sind nach dem Typus von *Dermatobia* gebaut. Die Abbildung zeigt jedoch jederseits nur zwei sogenannte „Arkaden", von denen die äusseren länger und stärker „S"förmig geschlungen sind als die inneren.

Coquerel glaubt, dass die Larve einer neuen Gattung angehöre, die zwischen *Cuterebra* und *Dermatobia* steht. Ich kann nur nach der Abbildung schliessen, mir scheint indess die Verschiedenheit der Larve von denen der Dermatobien im letzten Stadium nicht so bedeutend. Die grosse Verschiedenheit, welche die Oestriden-Larven einer Art in den verschiedenen Häutungs-Stadien, ja selbst in einem Stadium, je nachdem sie eben eine Häutung überstanden haben oder diese bereits vor längerer Zeit erfolgte, zeigen, erschwert die Bestimmung ungeheuer und macht es sogar unmöglich Larven bekannter Arten zu erkennen, wenn man den Uebertritt von einem Stadium zum andern nicht verfolgen konnte. Der Umstand, dass die Oestriden-Larven am Ende eines Stadiums oft genau die Grösse besitzen, oft sogar etwas länger sind, als am Anfange des nächsten Stadiums nach der Häutung, ferner die Dornen erst im Verlauf des Wachsens innerhalb eines Stadiums ihre Festigkeit erlangen, und die Haut besonders im letzten Stadium grosse Veränderungen erleidet, derber, warziger wird, die Seitenwülste deutlicher werden, ist bei jeder zu beschreibenden jüngeren neuen Larve sehr zu erwägen.

Dass bei der in Rede stehenden Larve der letzte Ring frei ist, scheint ein wichtiger Grund zur Abtrennung, doch ist noch zu bedenken, ob überhaupt bei den Dermatobien-Larven es nicht von der Willkür derselben abhängt, den letzten Ring in den vorigen einzuziehen. Ich kenne nur Spiritus-Exemplare, bei lebenden verhält sich die Sache gewiss anders. Das von mir aufgestellte Merkmal darf daher nur so aufgefasst werden, dass diese Larven ihre Stigmenplatten durch Einziehen des ganzen letzten Ringes in den vorhergehenden schützen können, wie diess andere Oestriden-Larven nicht so im Stande sind, deren Schutzorgane für die Stigmenplatten sich am letzten Ringe allein vereint finden (*Gastrophilus*). Die Contraction der Larven in Weingeist dient nun zufällig dazu, diese Fähigkeit der Larve gerade in dem charakteristischen Moment zu fixiren und an der todten Larve auffällig zu machen

Der letzte Ring der Larve stimmt ziemlich gut mit dem der Dermatobien im vorgestülpten Zustande überein und der Unterschied liegt nur in der Zahl der Arkaden. Da man nun durch Meinert weiss, dass die Zahl der Arkaden bei andern Oestriden-Larven (Gastrophilus) bei einer Art nach dem Stadium, in welchen sich die Larve befindet, eine verschiedene ist, so möchte ich auch desshalb die Larve nicht aus dieser Gattung ausscheiden. Auch ist dieselbe noch klein und bildet vielleicht noch eine Mittelform zwischen den geschwänzten Formen und dem ausgebildeten *Ver macaque* (Grube).

Die früher von Coquerel beschriebene Larve aus der Haut eines Hundes zeigt deutlich drei Arkaden.

† **Dermat. cyaniventris** Macq.

Macquart: Dipt. exot. (Mém. d. l. soc. sc. d. Lille extr.) p. 23 (180)	1843	*Cuterebra cyaniventris.*
Joly: Réch. s. l. Oestr. p. 278	1846	— —
Keferstein: Verh. d. k. k. zool.-bot. Gesellschaft. p. 645	1856	— —
Brauer: Verhand. d. k. k. zool.-bot. Gesellschaft. p. 67 et 778—783	1860	*Dermatobia cyaniventris.*

Diagnose: Dermatobiae noxiali simillima, abdomine toto cyaneo.

Länge: 12mm.

♀. Gesicht gelb. Stirne schwarz, mit graulichem Flaum und gelbgrauem Grunde. Fühler gelb; drittes Glied viermal so lang als das zweite; Borste nur an der Oberseite bewimpert.

Thorax schwarzblau mit leichtem grauen Flaum und gedrängten (serrés) schwarzen Haaren.

Hinterleib flachgedrückt, schön metallisch blau, etwas violette.

Füsse hell fahlgelb.

Schüppchen und Flügel etwas bräunlich.

Vaterland: Brasilien.

Diese Art dürfte in der That kaum von der folgenden verschieden sein. Sollte sich das eben Gesagte als wahr herausstellen, so müsste der Name *D. noxialis* aufgegeben werden.

Dermat. noxialis Goudot.

Goudot: Ann. des sc. Nat. 3. S. Tom. III. p. 229	1845	*Cuterebra noxialis.*
Joly: Réch. s. l. Oestrid. p. 290	1846	— —

Bräuer: Verh. d. k. k. zool.-bot. Gesellschaft. p. 67 et 778—783 . . . . 1860 *Dermatobia noxialis.*

1. Beschreibung nach Goudot l. c.

Gesicht falb, bedeckt mit kleinen Haaren nach Art eines Flaumes, weiss seidenglänzend. Fühlergrube falb. Stirne vorspringend, stumpf, braun mit schwärzlichen Haaren. Fühler gelb, erstes Glied am Ende mit einem kleinen Büschel kurzer schwarzer Haare; drittes Glied für sich allein so lang als die zwei ersten. Augen braun, mit einer schwärzlichen Binde (Längsbinde nach der Abbildung).

Thorax braun und bläulich gemischt, mit schwärzlichen und graulichen Flecken in Form von Längsbinden am Rückenschild und sehr kurzen schwarzen Haaren. Schildchen wie der Thorax gefärbt, mit einem Längseindruck.

Hinterleib chagrinirt, schön blau gefärbt, mit sehr kurzen schwarzen Haaren bedeckt; erster Ring und Vorderrand des zweiten schmutzig weiss mit ebenso gefärbten Haaren.

Flügel braun.

Beine falb mit gleichen Haaren.

Vaterland: Neu-Granada.

Länge ♂: 17mm.

Diagnose und Beschreibung nach einem Individuum in der kais. Sammlung.

Diagnose: Dermat. cinerea, facie flavida, callo flavo lucido in genis; thorace supra vittis nebulosis obscure cinereis; abdomine cyaneo, lucido, basi sordide albo.

Beschreibung.

Fast nackte, graue und stahlblaue Art. Scheitel die halbe Kopfbreite einnehmend. Stirne stark vorgezogen, sowie der Scheitel braun, schimmernd, am Vorderrand jederseits ein hellgoldgelbglänzender bestäubter Fleck, — nach der Beleuchtung verschieden fleckig, silberartig und messinggelb glänzend. Untergesicht braungelb, weisslich messinggelb fleckig schimmernd. Oben an der Wange jederseits neben der Fühlergrube ein grosser, runder, nackter, glänzend gelbbrauner schwieliger Fleck. Fühlergrube matt atlasweiss. Fühler sammt ihrer Borste gelbbraun. Behaarung sehr fein und kurz, gering. Am zweiten Fühlerglied vorne wenige Haare. Behaarung am Scheitel schwarz, an den übrigen Gegenden gelb, glänzend. Hinterhaupt gelbbraun, Schläfenrand grau.

Rückenschild grau, hie und da bläulich und weiss silberschimmernd, wie bestaubt. Vor der Quernaht in der Mitte zwei schmale dunkelgraue Längsstriemen, neben denselben jederseits zwei schief nebeneinander liegende rundliche Flecke von derselben Farbe, von denen der innere weiter nach vorne ragt und länglicher ist. An dem Schulterhöcker und hinter demselben am Seitenrande ebenso eine dunklere Stelle. Hinter der Quernaht seitlich ein grösserer länglic er, vorne rundlicher, hinten verschmälerter, grauer dunklerer Fleck. In der Mitte zwei sehr undeutliche, ebensolche Längswische. Hintere Höcker des Rückenschildes weisslich. Schildchen mit stark vertieften Längseindruck, graubraun, blauschillernd. Brustseiten gelbbräunlich, stark grau bestäubt, ebenso die Hüften. Behaarung des Thorax oben schwarz, kurz, gering, an den Seiten und am Hinterrand des Schildchens weissliche Haare, die an den Seiten etwas zottig beisammen liegen. Durchgehends die Behaarung sehr unansehnlich.

Beine gelbbraun. Manchmal die Aussenseite der Schenkel silberschimmernd, fleckig. Haftlappen schmutzigweiss.

Hinterleib schön stahlblau, glänzend und fein in die Quere gerunzelt; erster Ring und Vorderrand des zweiten weisslich. Bauchschilder gelbbraun, die Verbindungshaut weissgrau. Behaarung sehr kurz, schwarz.

Flügel lang, spitz, blassbraun, die Adern gelbbraun. An der Basis der ersten Längsader eine dunkle Makel. Schüppchen schmutzig weiss mit gelbbrauner Randrippe. Schwinger gelbbraun.

Scheitelbreite: 2mm.

Kopfbreite: 5mm.

Körperlänge: 14mm.

Flügellänge: 10mm.

Im kais. Museum aus Bahia.

Larve der *Cuterebra noxialis* Goudot. Larve schmutzig weiss eiterfarbig, glatt. Die drei ersten Segmente besetzt mit schwarzen Rauhigkeiten und sehr kleinen Häkchen. Die drei folgenden tragen jeder zwei viel grössere einreihige Kränze gleich starker schwarzer krallenartiger Dornen, deren Spitzen nach hinten sehen. Der siebente Ring trägt nur am Vorderrand eine solche Dornenreihe. (In der Beschreibung ist diese letztere nicht erwähnt, aber in der Abbildung deutlich ausgedrückt, namentlich an der Tonne). Die übrigen Ringe sind nackt. (Wenn Goudot sagt, „die fünf letzten Ringe nackt", so ist wohl die erwähnte Bedornung des siebenten Ringes übersehen.) Der Mund zeigt zwei Haken, wie bei allen Larven dieser Gattung.

Die Gestalt der Larve ist nach der Abbildung länglich keulenförmig, am vorderen Ende dicker als am hinteren. Die grösste Breite fällt auf den vierten Ring. Die Larve besitzt nach der Tonne zu schliessen, eine Deckelfurche an den vier ersten Ringen wie die von Grube als *Torcel* beschriebene Larve.

Breite am vierten Ring: 8¹/₂mm.

Körperl.: 3 centim. (1 Zoll).

Sie unterscheidet sich von der letzteren Larve besonders durch den Mangel der Wülste und runden Warzen, welche auch der *Ver macaque* und *moyocuil* besitzen, welche aber der Dermatobien-Larve aus dem Maulthiere aus Mexiko fehlen. Mit dieser letzteren ist Goudots Larve durch die grossen Hakenkränze am vierten bis sechsten Ring sehr verwandt, trennt sich jedoch davon durch die Bedornung des dort nackten siebenten Ringes.

Haben wir es nicht mit verschiedenen Altersstufen zu thun, so scheint es, dass mehrere sehr verwandte Arten anzunehmen sind, wie bereits erwähnt wurde. Der Umstand, dass Goudot nichts von Hinterstigmen erwähnt, lässt vermuthen, dass diese äusserlich nicht sichtbar waren. Goudot sammelte die Larven der *Dermatobia noxialis* am Morgen auf der Erde in einem Gehege, in welchem Kühe, die damit besetzt waren, übernachtet hatten; sie bohrten sich in den Staub. Jene, welche die Fliege lieferte, wurde Mitte Juni gesammelt und das vollkommene Insect erschien am vierten August desselben Jahres. (District der Minen von Marmato, dessen mittlere Temperatur im Jahre nach Boussingault gleich 20⁰. 4 Centig. ist).

Die Tonnenpuppe ist 1 Centim. und 7mm. lang und 4mm. in der Mitte breit. Sie zeigt die Dornen der Larve, wie es natürlich ist; das vollkommene Insect öffnete das vordere Ende in schiefer Richtung, indem es, wie *Hypoderma bovis* einen Deckel abhob. Die Abbildung zeigt die Tonne hinten eiförmig, abgerundet, verkürzt und breiter als die Larve, so dass von oben nur neun Ringe zu sehen sind, und zudem der achte und neunte sehr kurz erscheinen. Das vordere Ende ist bereits geöffnet, ohne Deckel, nach vorne stumpfdreieckig, verschmälert. Der Deckel wird von der Oberseite der vier ersten Ringe gebildet, wie bei *Hypoderma.*

Vaterland: Neugranada.

Lebensweise: Die Larve lebt in grosser Menge unter der Haut von Rindern, Hunden, einzeln auch von Menschen, an verschiedenen Körperstellen. Auf einheimischen Säugethieren (Neugranada) wurde dieselbe merkwürdigerweise noch nicht beobachtet. Goudot vermuthet, dass sie auf kleinen wilden Katzenarten vorkommen dürfte. Einhufer sind ausgenommen.

Zusätze zur Beschreibung und Biologie

von

Oestromyia Satyrus m.

Vom 20. August bis 2. September d. J. hatte ich Gelegenheit neue Beobachtung über diese merkwürdige Bremsenfliege zu machen. Die Männchen und unbefruchteten Weibchen sitzen auf Steinen und kurzem Grase, daher meist auf Fusssteigen, die früher von der Sonne erwärmt werden, als üppig bewachsene Wiesen, die befruchteten Weibchen fliegen dagegen sehr wenig, sondern laufen, die Flügel vollkommen geschlossen haltend, mit den langen Beinen am Boden zwischen oberflächlichen Wurzeln und unter den Blättern versteckt, einer Spinne von Ferne ähnlich sehend.

Da es mir glückte, ein Weibchen lebend nach Wien zu bringen und dasselbe im eingesperrten Zustande Eier legte, so bin ich im Stande, sowohl die Beschreibung als auch die Biologie bedeutend vervollständigen zu können. Was die Beschreibung anlangt, so ist es mir möglich gewesen, die Legeröhre des Weibchens genauer kennen zu lernen, namentlich deren Endtheile. Bei Hypodermen findet sich eine abweichende Bildung. Die Legeröhre ist viertheilig und in der Ruhe bis auf die wenig vorstehende Spitze im Körper verborgen. Hervorgestreckt ist sie länger als das Abdomen und etwas säbelartig aufwärts gekrümmt. Zu ihrer Länge tragen mehr die häutigen als die hornigen Theile bei, denn letztere bestehen oben am Ende des ersten und zweiten Theiles aus kurzen hornigen Halbringen mit kleinen einzelnen Borstenhaaren, — unten am ersten Theil aus einer langen, rinnenartigen, vorne abgerundeten Platte, am zweiten aus einem kleinen Halbring wie an der Oberseite. Der dritte Theil wird oben und unten aus einen hornigen Halbrohr zusammengesetzt. Die Verbindungshäute übertreffen diese Hornringe zwei bis dreimal an Länge. Der dritte Theil trägt unmittelbar den Endtheil, der aus mehreren, bei *Hypoderma* freien, hier theilweise verwachsenen Theilen zusammengesetzt wird. Der oberste von diesen ist länger als die übrigen, unten concav, sonst fast cylindrisch, an der Spitze stumpf und daselbst einem umgekehrten Löffel zu vergleichen. Auf ihn nach abwärts folgen zwei (jederseits ein) parallele, am Ende eicht hakig einwärts gebogene Zangentheile und unter diesen zwei nebeneinander liegende, die Röhre nach unten schliessende, dünnere, stumpfe

Hornplättchen. Alle diese Theile sind vom Grunde bis beiläufig zum Enddrittel häutig verbunden, wodurch ihr zangenartiges Auseinanderweichen beschränkt wird. Zwischen ihnen tritt das Ei aus der Legeröhre und wird so lange von den Endtheilen gehalten, bis ein geeigneter Platz zum Ablegen gefunden wurde.

Zur ferneren Beschreibung füge ich bei, dass der Kopf des Weibchen unten um die Mundtheile etwas eingedrückt, im Ganzen kürzer und stumpfer ist, als beim Männchen. Die Weibchen sind constant und oft bedeutend kleiner als die Männchen. Die Zahl der Eier ist trotz des flachen Leibes eine bedeutende und der Hinterleib durch dieselben nach unten und hinten beutelförmig angeschwollen. Die früher von mir hervorgehobene geringe Zahl der Eier ist daher nur vergleichsweise zu nehmen, in lem bei Hypodermen und Gastrophilus die Menge eine weit grössere ist.

Biologie: Eier länglich elliptisch, flachgedrückt, von der Form eines Gurkenkernes, am hinteren Pole ein eigenthümlich gebauter Anhang, der zur Befestigung dient. Derselbe ist kegelförmig, mit der stumpfen Spitze vom Ei abgewendet, mit der breiten Basis demselben zugewendet und mit einem dünnen Halse aufsitzend. Vom freien Basalrande des Anhanges laufen leicht gekrümmte Spitzen gegen das Ei zu (ich zähle jederseits drei), die dem Anhange die Form einer Pfeilspitze geben. Wird das Ei gelegt, so tritt dieser pfeilspitzige Anhang zuerst aus der Legeröhre und bleibt durch die klebrige Spitze, sowie seine Widerhaken besonders an rauhen Gegenständen leicht fest haften. Die weibliche Fliege läuft nicht selten lange Zeit mit einem am Ende der Legeröhre herausstehenden Ei umher, bis sie einen geeigneten Ort zum Ablegen gefunden. Obschon es unbekannt ist, wohin diese Art ihre Brut absetzt, so erlaubt die Form dieses Anhanges am Ei manchen Schluss. Die Fliege, welche ich in einem kleinen Glascylinder eingesperrt hatte, legte in Ermanglung passender Orte die Eier an das Glas, wo sie nur schlecht kleben blieben. Die Eier, welche ich in dem Glascylinder in einer Tasche dicht an meinem Körper trug, entwickelten sich schon in vier Tagen (vom dritten bis siebenten September) und man konnte bei der Durchsichtigkeit der Eischale genau sehen, dass das Kopfende der Larve an dem vom Anhange abgewendeten Eipole (d. i. daher der vordere) lag. Die Larve ist kleiner als das Ei und lässt einen breiten Seitenrand zwischen sich und den Eihäuten frei. Sie liegt im Ei ganz gestreckt, gerade und ist einige Stunden vor dem Auskriechen sehr lebhaft, indem sie das Kopfende beständig hin- und her bewegt, wie es scheint, um die Eihäute zu durchbrechen.

Die neugeborne Larve ist länglich eiförmig, fast walzig, am vorderen Ende dünner als am hinteren, zwölfringlig (die beiden Theile des Kopfringes für sich gerechnet), die Ringe sind deutlich wulstig abgesetzt. Längs der Seiten ziehen vom zweiten bis eilften Ring dicke Seitenwülste hin (ich sehe zwei jederseits). Durch die Wülste erhält die Larve ein gedrungenes Aussehen. Am kleinen ersten Theile des Kopfringes (erstes Segment) treten zwei dicke,

grosse, kegelförmige, aus- und einstülpbare, am Grunde wenig getrennte Fühler vor, die denen der Cephenomyien-Larven ähnlich sehen und im Innern je zwei Röhren durchscheinen lassen, die an der Spitze der Fühler wärzchenartig vortreten und denen wahrscheinlich später zwei ocellenartige Punkte entsprechen. Die Mundtheile und das Schlundgerüst sind durch die schwarze Färbung leicht durch die Körperhaut der Larve zu sehen und kräftig entwickelt. Höchst wichtig ist die gleiche Bildung der Mundtheile dieser Larve mit jener der Hypodermen-Larven im ersten Stadium, nur sind die Kiefer im Verhältniss bei *Oestromyia* grösser und kräftiger. Das Schlundgerüst ist schmal, vorne breiter und länger geschlossen als bei Hypodermen des ersten Stadiums; nach hinten läuft es in zwei lange parallele Aeste aus, die bis zum fünften Ring reichen. Nach vorne trägt es jederseits an den Vorderecken einen starken Mundhaken, der hinten fast winklig gebogen ist und an der convexen Seite der Beugungsstelle am Schlundgerüste eingelenkt ist, so dass die längere, fast gerade, vorne dreieckig erweiterte Spitze und die concave Seite nach vorne, ein stumpfer Fortsatz nach aussen steht. Die Haken (Kiefer) können so bewegt werden, dass einmal ihre Spitzen parallel nach vorne, ein andersmal weit nach aussen laufen. Zwischen den Haken steht ein gerader Spiess nach vorne vom Schlundgerüst hervor, an dem sich die Spitzen der ersteren fast anschliessen. Die Larve stosst beständig den Spiess hervor und beschreibt zugleich mit den Hakenspitzen einen Bogen nach aussen. Dieser Bau der Mundtheile der neugebornen Oestromyien-Larve lässt kaum einen Zweifel übrig, dass ich die entsprechende Form der Hypodermen-Larven als die des ersten Stadiums richtig gedeutet habe, denn die Unterschiede der letzteren von jenen ist, wie schon oben bemerkt, nur in der stärkeren Ausbildung dieser Theile bei den Oestromyien gelegen. Die übrigen Ringe des Körpers nehmen vom ersten bis dritten an Länge ab, in derselben Folge bis zum siebenten an Breite zu; der vierte bis neunte Ring sind fast gleichlang, der zehnte und eilfte können länger gestreckt werden, der letzte Ring ist halbkreisförmig und ungefähr so breit als der zweite Ring, an seinem hinteren Ende liegen zwei Stigmen nebeneinander, die als schwarze Punkte erscheinen nnd etwas über die Haut vorgeschoben werden können. Von ihnen sieht man zwei anfangs weite, bald dünner werdende Tracheen seitlich nach vorne laufen und sich im achten Ringe mehrfach theilen.

Die Bewaffnung der Haut der Larve ist sehr entwickelt. Der erste Abschnitt zeigt nur wenige kleine Dornen am Hinterrande. Der zweite Abschnitt des Kopfringes (zweites Segment), welcher länger als breit ist und im gestreckten Zustande an denselben Ring bei Gastrophilus erinnert, ist reich mit Dornwarzen besetzt, die in ihrer Form jenen der Cephenomyien gleichen, nur ist der weiche Basaltheil dicker, kürzer und breiter, und die Spitze dagegen feiner. Man bemerkt circa acht Reihen Dornwarzen in alternirender Stellung. Die Dornwarzen werden vom Vorderrand nach hinten zu kleiner, so dass die der hintersten Reihen nur punktartig erscheinen (bei 200maliger

Vergrösserung). Die folgenden sieben Ringe (d. i. dritte bis neunte) sind am Vorderrande mit einer Querreihe grösserer, hinter dieser mit mehreren, alternirend gestellten Reihen, allmälig (gegen den Hinterrand zu) kleineren Dornwarzen besetzt. Die Zahl der Reihen ist am dritten bis fünften Ringe circa fünf bis sechs, an den folgenden geringer (3 bis 2), hie und da (seitlich) mit Lücken. Der zehnte und eilfte Ring tragen am Vorderrand nur Eine Querreihe grösserer Dornwarzen, der letzte Ring ist reich bedornt, namentlich treten die grösseren Dornen nach hinten zu einer Gruppe zusammen, wie diess am zweiten Ringe nach vorne geschieht. — Alle Dornspitzen sehen nach hinten. — Die Bewegungen der Larve sind langsam und schwerfällig. Die Farbe derselben ist schmutzig gelbweiss, durchsichtig, die Mund- und Schlundtheile sind schwarz. Die Dornwarzen am Grunde graubräunlich, an der Spitze schwarz.

Länge der Larve $1/2$ bis $2/3$ mm. (gestreckt).

Breite $1/3$ der Länge betragend.

Schliesslich erwähne ich, dass diese Beschreibung nur nach wenigen Individuen gemacht wurde, und daher in Betreff einiger Punkte mangelhaft ist. Die übrigen Exemplare habe ich zu Versuchen verwendet und sie — sowie schon früher einige Eier — Mäusen, Kaninchen, Siebenschläfern und einem Meerschweinchen in das Fell gesetzt. (In Betreff der Eier will ich bemerken, dass sie an Mäusehaaren ziemlich fest haften bleiben und beim Versuch, sie daraus wieder zu entfernen, Haare an den Haken hängen bleiben). Die im Glase trägen Larven bewegten sich auf der Kaninchenhaut ziemlich lebhaft und suchten die Hautfurchen auf. Leider hinderte das dichte Fell, sie hier genau beobachten zu können. Nur einmal bemerkte ich, dass sich eine Larve sogleich festsetzte und zu bohren versuchte, sie wurde jedoch durch ein zufälliges Zucken des Kaninchens darin gestört.

Glücklicher war ich bei einem Versuche an mir selbst. Ich setzte eine Larve auf meinen Arm. Bevor ich noch Zeit hatte, ein stärkeres Vergrösserungsglas zu nehmen, d. i. binnen wenigen Minuten, war die Larve fast zur Hälfte unter die Epidermis gekommen und mit einem Pinsel nicht mehr wegzubringen. Da dieselbe in horizontaler Richtung unter einer dünnen durchsichtigen Oberhautlamelle fortbohrte, so konnte ich genau ihre Bewegungen dabei beobachten, die in einem beständigen lebhaften Stossen mit dem Kopfende bestanden, wobei der Spiess zwischen den Haken den Weg machte, die letzteren, sowie die Dornenkränze die errungene Position behaupteten und den Körper langsam vorwärts zogen. Nebstdem trugen die locale Contraction und Aufblähung der Körperringe wesentlich zum Einbohren bei. Beiläufig in einer Viertelstunde war die ganze Larve unter die Oberhaut gekrochen und blieb in dieser Lage zwei Tage ruhig, dann verschwand sie. (Vielleicht, dass die Stärke der Haut, sie am Fortkommen hinderte). Dieser Erfolg schon war zu klar, um noch viel zu zweifeln, welche Lebensweise die Oestromyia-Larve führt. Ebenso verbreitet er Licht über das Einbohren der

Hypodermen-Larven, welche ähnliche Mundtheile besitzen, und hält die andere Ansicht, welche schon das Ei unter die Haut verlegte, kaum vor dem Falle. (Vide pag. 104).

Larven, welche nicht sogleich nach dem Auskriechen aus den Eiern bemerkt und auf ein Säugethier gesetzt wurden, gingen in wenigen Stunden zu Grunde und blieben geschrumpft am Glase kleben.

Die Thiere, welche ich vom dritten bis zehnten September auf diese Weise mit Oestromyien-Larven besetzt hatte, liess ich nun ruhig, um die letzteren nicht abzustreifen oder sonst zu stören. Als ich am 19. September das erste Mal nachsah, fand ich bei dem zuerst besetzten Kaninchen drei Dasselbeulen von 10mm. Länge und 7mm. Breite. Eine an der Aussenseite des Schenkels, zwei in der Gegend des Kreuzes. Meine Freude über diesen Erfolg ist um so grösser, als ich durch die Häufigkeit der Fliege fast in meinen früheren Ansichten wankend geworden war. Die Beulen blieben durch acht Tage ziemlich unverändert, sie gaben das Bild einer localen acuten Entzündung der Haut, waren mit der letzteren verschiebbar und von ovaler Form. Die Haare auf dieser Hautstelle fielen zum grossen Theile aus und verklebten um die an einem Ende gelegene, ziemlich grosse (1mm. breite) scharf gerandete runde Oeffnung, die bald durch Vertrocknen des Secretes verschlossen, verklebt, bald offen war und den reichlich vorhandenen Eiter heraussickern liess. Am 29. September fiel eine Beule zusammen und maass nur 4mm. in der Länge und 2mm. in der Breite, die Entzündung hatte abgenommen, die Umgebung war bläulich durchscheinend pigmentirt. Diesen Prozess machten in einigen Tagen auch die beiden anderen Beulen durch und auf der ersteren begann am 2. October ein dichter Haarwuchs.

Da keine Beobachtung über das Einwandern der in der Haut lebenden Oestriden-Larven vorliegt, so lässt sich nicht sicher sagen, dass die Oestromyien-Larven etwa auf einem fremden Träger zu Grunde gingen; denn zur Stunde ist der Process noch nicht geschlossen und das Ende muss abgewartet werden. Da man weiss, dass von Hypodermen, welche ihre Eier im Mai absetzen, die ersten bekannten Spuren von Dasselbeulen erst im Jänner des folgenden Jahres beobachtet werden, so scheint es fast, als sollte man zweierlei Dasselbeulen unterscheiden: 1. jene, welche sogleich beim Einwandern der Larven entstehen durch die Verletzungen, welche die bohrende Larve setzt, primäre; 2. jene, welche mit dem zweiten Stadium eintreten und bis zum Austritt der Larve verbleiben, secundäre.

Ich verweise in dieser Hinsicht auf das, was ich bei der Gattung *Hypoderma* gesagt habe.

In Betreff der Oestromyien-Larven wird die Folge am besten lehren, was von dem Verlauf des Processes zu halten ist und ich werde das Resultat als Nachtrag zu dieser Arbeit bekannt geben.

Bei dem am 10. September mit Larven besetzten Meerschweinchen fand ich erst am 6. October eine grosse Dasselbeule (10mm.) am Bauche vor der linken Zitze, welche bis November denselben Verlauf durchgemacht hatte wie die des Hasen.

Hält man das oben über die Oestromyien Gegebene mit dem zusammen, was man von den Hypodermen weiss und vermuthet, so kann man mit grosser Wahrscheinlichkeit folgende Schlüsse machen: Die grosse Aehnlichkeit der Eier beider Gattungen erlaubt die Vermuthung, dass auch bei den Hypodermen die Larve kleiner ist als das Ei, und meiner früheren Ansicht hierüber entgegen, nur 1/2 oder 1/3mm. lang ist. Dagegen scheint die Annahme begründet, dass das erste Stadium der Hypodermen-Larve sehr lange dauert und eben durch die Kleinheit der Larve und die verborgene Lage derselben im Unterhautzellgewebe das Stillstandsstadium erklärt wird. Ferner bestärkt die Beobachtung an den Eiern der Oestromyien die Annahme, dass die Hypodermen-Eier sich äusserlich, an der Haut oder den Haaren haftend, entwickeln, und dass die Larve mittels ihrer Bohrwerkzeuge die Haut durchwandert, und nicht die Fliege, — wie ja auch schon oben widerlegt wurde, — mit der Legeröhre Verwundungen beibringt, um ihr Ei, — was nebenbei gesagt, schon beim Anfliegen der *Hypoderma* aus der Legeröhre heraussieht — unter die Haut zu legen. Die Form der Legeröhre hat meiner Untersuchung und Beobachtung nach allein den Zweck, das Ei tief in das dichte lange Haar zu setzen, und ihre Endhaken sind ganz geeignet, das Ei fest zu halten, bevor es die Stelle erlaubt, dasselbe sicher anbringen zu können.

Wenn ich schliesslich erwähne, dass ich eine weibliche Oestromyia zwölf Tage lang in einem Glasröhrchen von zwei Zoll Länge und 1/2 Zoll Dicke lebend aufbewahrte und von derselben auf diese Weise circa 30 Eier erhielt, so muntre ich damit jene, welche in der Lage sind *Hypoderma bovis* während des Brutabsetzens fangen zu können, auf ein Gleiches damit zu versuchen, um junge, d. i. neugeborne Larven derselben zu erhalten. Dabei wiederhole ich, dass das Gläschen mit den Eiern warm gehalten werden muss, was man am besten erfüllt, wenn man es in eine Tasche dicht am Körper steckt.

Verzeichniss

der Träger der Oestriden-Larven.

Ordo Bisulca.

Familia Cavicornia.

Antilope Saiga Pallas. *Hypoderma* sp.? Textus cell. subcut. in dorso.
— ***gutturosa*** Pallas. v. *Oestrus*? vel *Pharyngomyia*? v. *Aulacocephala*?? *Pharynx*.
— ***gnu*** Zimm. *Oestrus*? sp.? *Sinus frontal.*
— ***gorgon*** Griff. *Oestrus*? sp.? *Sinus frontal.*
— ***lunata*** Griff. *Oestrus*? sp.? *Sinus frontal.*
— ***redunca*** Plls. *Hypoderma* sp.? Text. cell. subcut. in dorso.
— ***Lalandii*** Desm. *Hypoderma* sp.? Text. cell. subcut. in dorso.
— ***dorcas*** Plls. *Hypoderma* sp.? Text. cell. subcut. in dorso.
Capra Aegagrus Gmel. *Hypoderma* sp.? Text. cell. subcut. in dorso.
— ***hircus*** L. *Oestrus*? sp.? *Sinus frontal.* (Die Larve ist nicht beschr.)
Ovis Argali Bodd. *Oestrus* sp.? *Sinus frontal.*
Ovis Aries L. 1. *Hypoderma lineata* Vill.? Text. cell. subcut. in dorso. 2. *Oestrus ovis* L. *Sinus frontalis*, *Antrum Highmori*, *Cavum nasal.* 3. *Oestrus purpureus* Brauer?)
Bos bubalus Brisson. *Cephalomyia maculata* Wiedm. *Sinus frontalis*, *Cavum pharyngo-nasal.*
— ***taurus*** L. 1. *Hypoderma bovis* Fbr. Text. cell. subcut. in dorso. 2. *Hypoderma lineata* Villers (teste Westwood, Sells.) Text. cell. subcut in dorso. 3. *Dermatobia noxialis* Goudot. Text. cell. subcut.

Familia Cervina.

Cervus Alces Linné. 1. *Hypoderma* sp.? Text. cell. subcut. in dorso. 2. *Cephenomyia Ulrichii* Br. *Pharynx* et *Cavum pharyngo-nas.*
— ***tarandus*** L. 1. *Hypoderma* (*Oedemagena*) *tarandi* L. Text. cell. subcut. in dorso. 2. *Cephenomyia Trompe* Fbr. *Pharynx.*
— ***Dama*** L. *Cephenomyia* sp.? *Pharynx.* (Bechstein Naturg. d. Säugethiere. p. 452.

Cervus macrotis Say. *Cephenomyia* nov. sp. *Pharynx.*

— ***capreolus*** L. 1. *Hypoderma Diana* Br. Text.cell. subcut. in dorso. 2. *Cephenomyia stimulator* Clk. *Pharynx, Cavum pharyngo-nasale.*

— ***elaphus*** L. 1. *Hypoderma Actaeon* Br. Text. cell. subcut. in dorso. 2. *Hypoderma Diana* Br. Text. cell. subcut. in dorso. 3. *Cephenomyia rufibarbis* Wd. *Pharynx., Cavum pharyngonasale.* 4. *Pharyngomyia picta* Mg. *Pharynx.*

Moschus moschiferus L. *Hypoderma* sp.? Text. cell. subcut. in dorso.

Familia Tylopoda.

Camelus Dromedarius L. *Cephalomyia maculata* Wd. *Cavum pharyngo-nasale, cav. nasale.*

Ordo Solidungula.

Equus Caballus L. 1. *Gastrophilus equi* Fbr. Ventric. 2. *Gastr. inermis* Br. Intest. 3. *Gastr. pecorum* Fbr. Intest. cr. 4. *Gastr. nasalis* L. Ventric., duodenum. 5. *Gastr. haemorrhoidalis* L. Intest. cr. 6. *Hypoderma* sp.? Text. cell. subcut. in dorso.

— ***Asinus*** L. 1. *Gastrophilus equi* var. *asinina* (Cairo Bilharz). 2. *Gastr. flavipes* Oliv. Ventric. 3. *Hypoderma* sp.? (*Silenus* Br.?) Text. cell. subc. in dorso.

— (***Mulus***). 1. *Dermatobia* sp.? (Mexiko.) Text. cell. subcut. 2. *Gastrophilus flavipes* Oliv. Ventric. 3. *Hypoderma* sp.? (*Silenus*?) Text. cell. subcut. in dorso.

Ordo Multungula.

Rhinoceros bicornis L. }
— ***simus*** Burch. } *Gastrophilus Rhinocerontis* Owen. Ventric.

Ordo Glires.

Familia Leporina.

Lepus palustris Bachm. *Cuterebra* sp.? Text. cell. subcut.

— ***sp.***? Nord-Americ. *Cuterebra cuniculi* Clk. Text. cell. subcut.

Lagomys alpinus Pallas. *Oestromyia leporina* Plls. Text. cell. subcut.

Familia Sciurospalacini.

Geomys (Thomomys) borealis Richds. *Cuterebra* sp.? Text. cell. subcut.

Familia Sciurini.

Sciurus aestuans L. *Cuterebra* sp.?; Text. cell. subcut.
— ***aureogaster*** Cuv. *Cuterebra* sp.?; Text. cell. subcut.
Tamias Lysteri Richds. *Cuterebra emasculator* Fitch. Scrotum.

Ordo Marsupialia.

Didelphys Philander L. *Cuterebra* sp.?; Text. cell. subcut.

Ordo Carnivora.

Familia Mustelinae.

Meles vulgaris Desm. ? Oestriden-Larven im Magen und Duodenum. (Vide pag. 31).

Familia Caninae.

Canis familiaris L. *Dermatobia* sp.? (*noxialis*?) (Mexico, Neugranada). Text. cell. subcut.

Familia Hyaeninae.

Hyaena striata Zimmerm. *Gastrophilus equi* Fbr. Ventric. (Vide pag. 31.)

Familia Felinae.

Felis onca L. ? *Dermatobia*. Text. cell. subcut.

Ordo Quadrumana.

Simiae platyrrhinae. Genus et sp.? ? Oestriden-Larven in der Haut. (Vallot; siehe Geoffroy 1833.)

Bimana.

Homo sapiens L. 1. *Dermatobia noxialis* Goudot. Neugranada. Text. cell. subc. 2. *Dermatobia* sp.? Grube. Costa Rica. Text. cell. subcut. 3. *Dermatobia* sp.? Coquerel. Cayenne.

Alphabetisches Verzeichniss

der Gattungs- und Art-Namen.

(Die mit fetten Lettern gedruckten Namen sind die in dieser Arbeit beibehaltenen.)

Erklärung der Abbildungen.

(Die ganzen Insecten sind c. 1/4 bis viermal die besonderen Theile c. 10 bis 250mal vergrössert (linear).

Tafel I.

Gastrophilus und Aulacocephala.

Figur 1. *Gastrophilus equi*, Männchen.
— 1 a. — — Hinterleib des Weibchens von der Seite gesehen.
— 1 b. *G. equi*, Trochanter vom Hinterbein des Männchen (α Trochanter, β Hüfte, γ Schenkel).

Figur 2 *G. inermis*, Männchen.
— 2 a. — Weibchen.
— 3. *G. lativentris*, Weibchen.
— 3 a. Dasselbe von der Seite gesehen, um die Legeröhre zu zeigen.
— 4. *G. pecorum*, Männchen.
— 4 a. Dasselbe sitzend, in natürlicher Stellung.
— 4 b. *G. pecorum*, Weibchen.
— 5. *G. haemorrhoidalis*, Männchen.
— 6. *Gastrophilus flavipes*; Männchen.
— 7. — *nasalis*; normal gefärbtes Männchen.
— 7 a. — — Männchen mit ganz rothgelbhaariger Hinterleibsmitte.
— 7 b. *Gastrophilus nasalis*; graue Varietät.
— 7 c. — — Weibchen, normal gefärbt.
— 8. *G. nigricornis*; Männchen.
— 9. *Aulacocephala badia*; Weibchen; nach einer Zeichnung Dr. Gerstäcker's.

Tafel II.

Hypoderma und Oestromyia.

Figur 1. *Hypoderma tarandi*; Männchen.
— 1 a. — — Weibchen.
— 2. — *bovis*; Weibchen mit eingezogener Legeröhre.
— 3. *H. lineata*; Männchen.
— 4. *H. Actaeon*; Männchen.
— 4 a. — Weibchen mit etwas vorgeschobener Legeröhre.
— 5. *H. Diana*; Männchen.
— 5 a. — Weibchen.
— 6. *H. Silenus*; Männchen.
— 7. *Oestromyia Satyrus*; Weibchen mit etwas herausgestreckter Legeröhre.
— 8. *Oestromyia leporina*; Imago. Nach Pallas.
— 8 a. — — Larve. — —

Tafel III.

Oestrus, Cephalomyia, Aulacocephala, Therobia, Pharyngomyia und Cephenomyia.

Figur 1. *Oestrus ovis*; Weibchen.
— 2. — *variolosus*; Männchen.

Figur 3. *Oestrus purpureus*; Männchen.
— 4. *Cephalomyia maculata*; Weibchen.
— 5. *Aulacocephala maculithorax*; Weibchen. Nach Macquart.
— 6. *Therobia abdominalis* (Weibchen?).
— 6 a. — — Hinterbein derselben.
— 7. *Pharyngomyia picta*; Weibchen.
— 8. *Cephenomyia Ulrichii*; Weibchen.
— 8 a. — — — von der Seite gesehen.
— 8 b. Kopf derselben von vorne, den Verlauf des Stirn- und Wangenrandes der Augen zeigend.
— 9. *Cephenomyia rufibarbis*; Weibchen.
— 9 a. — — — von der Seite.
— 9 b. Kopf des Männchens dieser Art von vorne.
— 9 c. — — Weibchens — — — —
— 10. *Cephenomyia stimulator*; Männchen.
— 10 a. — — von der Seite.
— 10 b. Kopf des Männchens dieser Art von vorne.
— 10 c. — — Weibchens — — — —
— 11 *Cephenomyia Trompe*; Weibchen.
— 11 a. — — — von der Seite.
— 11 b. Kopf des Männchens von vorne.
— 11 c. — — Weibchens — —

Tafel IV.

Cuterebra, Dermatobia und Rogenhofera.

Figur 1. *Cuterebra analis*; Männchen.
— 1 a. — — Weibchen; seitliche Ansicht.
— 2 — *americana*; Männchen.
— 3 — *scutellaris*.
— 3 a. — — seitliche Ansicht.
— 4. — *buccata*.
— 5. — *megastoma*.
— 6. — *horripilum*.
— 7. *Dermatobia noxialis*.
— 8. *Rogenhofera trigonophora*.
— 8 a. — — seitliche Ansicht.

Tafel V.

Gastrophilus, Hypoderma, Oestromyia.

Figur 1. *Gastrophilus equi*; Kopf des Männchens von vorne.
— 2. — *nigricornis*; Kopf des Männchens von vorne.

Figur 2 a. *Gastrophilus nigricornis*. Tarsus und ein Theil der Schiene vom Hinterbein.
— 3. *Gastroph. lativentris*; Kopf des Weibchens von vorne.
— 4. *Hypoderma bovis*; — — — — —
— 5. — *Actaeon*; Kopf des Mänuchens von vorne.
— 5 a. — — — — Weibchen — —
— 5 b. Unterseite des Kopfes von *H. Actaeon*. α) ein Theil des Gesichtsschildes, β) Praelabium, γ] rudimentäre Taster, δ) Unterseite der Backen.
— 6. *Hypoderma Diana*; Männchen, Kopf von vorne.
— 6 a. — — Weibchen, — — —
— 7. — *Silenus*; Männchen, Kopf von vorne.
— 8. — *lineata*; Männchen, — — —
— 9. — *tarandi*; — — — —
— 9 a. — — Weibchen, — — —
— 10. *Oestromyia Satyrus*; Männchen, — — —
— 10 a. — — Weibchen. — — —
— 10 b. — — Ei.
— 10 c. — — neugeborne Larve (I. Stadium) vor dem Einbohren.
— 10 d. *Oestromyia Satyrus*; Mundtheile der neugebornen Larve mit dem Schlundgerüste.

Tafel VI.

Oestrus, Cephalomyia, Therobia, Pharyngomyia, Cephenomyia, Cuterebra, Dermatobia und Rogenhofera.

Figur 1. *Oestrus ovis*; Kopf des Weibchens.
— 2. — *purpureus*; Kopf des Männchens.
— 2 a. — — — — Weibchens.
— 3. *Cephalomyia maculata*; Kopf des Weibchens.
— 4. *Therobia abdominalis*; Kopf von vorne.
— 5. *Pharyngomyia picta*; Kopf des Männchens von vorne.
— 5 a. — — — — Weibchens von vorne.
— 6. *Cephenomyia rufibarbis*; Kopf des Weibchens.
— 7. *Cuterebra americana*; Kopf des Männchens.
— 7 a. — — — — Weibchens.
— 7 b. — — Genitalring des Männchens.
— 7 c. — — — — Weibchens.
— 8. — *analis*; Kopf des Männchens.
— 8 a. — — — — Weibchens.

Figur 8 b. *Cuterebra analis;* Genitalring des Männchens.
— 8 c. — — — — Weibchens.
— 9. — *buccata*; Kopf des Männchens.
— 9 a. — — Genitalring.
— 10. — *scutellaris*; — — —
— 11. — *horripilum*; — — —
— 11 a. — — Genitalring.
— 12. — *megastoma*; Kopf von vorne.
— 12 a. — — — — der Seite.
— 12 b. — — Genitalring.
— 13. *Dermatobia noxialis*; Kopf von vorne.
— 13 a. — — — — der Seite.
— 13 b. — — Genitalring.
— 14. *Rogenhofera trigonophora*; Kopf von vorne.
— 14 a. — — Fühler.
— 15. *Aulacocephala badia*; Kopf des Weibchens von vorne.
— 15 a. — — Fühler — — — —

Tafel VII.

Gastrophilus, Cephalomyia, Oestrus, Pharyngomyia.

Figur 1. Kopfring der Larve von *Gast. equi.*
— 2. Hintere Stigmenplatte von der Larve des *G. equi.*
— 3. Larve von G. *equi* im 1. Stadium, nach Joly.
— 3 a. — — — — — 3. —
— 3 b. Letzter Ring der *G. equi*-Larve im 3. Stadium von hinten gesehen.
— 3 c. Ei von *G. equi* am Haare haftend.
— 4. *Gastrophilus haemorrhoidalis*; Larve im 3. Stadium.
— 4 a. Letzter Ring derselben von hinten.
— 4 b. Ei von *Gastr. haemorrhoidalis*; frei.
— 5. *Gastr. pecorum*; Larve im 3. Stadium.
— 5 a. — — letzter Ring der Larve.
— 5 b. — — Ei.
— 6. *Gastr. nasalis*; Larve im 3. Stadium.
— 6 a. — — letzter Ring der Larve.
— 6 b. — — Ei aus dem Hinterleib der Fliege.
— 7 ab. Tonne von *Gastr. pecorum* von der Seite und von oben gesehen.
— 8. Tonne von *Gast. inermis* mit aufgesprungenem Deckel.
— 9. *Cephalomyia maculata*; a. Kopfring der Larve; b. Larve im 3. Stadium; 9c. Stigmenplatten mit dem letzten Ringe derselben; 9d. Tonne.

— 10. *Oestrus ovis*; Larve; a. Larve im 3. Stadium; b. Kopfring derselben; c. letzter Ring mit den Stigmenplatten.

Fig. 11. *Pharyngomyia picta*; Larve; a. Larve im 3. Stadium; b. Kopfring derselben; c. letzter Ring mit den Stigmenplatten von hinten; d. Tonnenpuppe.

Tafel VIII.

Hypoderma.

Figur 1. Eier der Gattung *Hypoderma*; 1a. Ei von *H. bovis*; 1b. von *H. Actaeon*.

— 2. *Hypoderma Diana*; Larve im 1. Stadium, vor der ersten Häutung, aus dem Unterhautzellgewebe eines Rehes (Jänner); 2a. Mundtheile und Schlundgerüst derselben stark vergrössert; 2b. ein Theil des letzten Ringes mit den Stigmenplatten und Chitinscheiben; *αα*. Tracheen.

— 3. *Hypoderma Diana*; Larve im 2. Stadium; 3a. von oben; 3b. von unten; 3c. Kopfring mit den hornigen Rändern der Mundgrube, von vorne gesehen; 3d. Stigmenplatten des letzten Ringes.

— 4. *Hypoderma tarandi*; Kopfring der Larve im 3. Stadium, als Beispiel für diese Gattung; *α*. Deckelfurche; *β*. Vorderstigmen.

— 5. *Hypoderma Actaeon*; Larve im 3. Stadium, 5b. Stigmenplatten vom letzten Ringe; 5c. Tonne; 5d. Larve bei seitlicher Ansicht, gestreckt.

— 6. *Hypoderma Diana*; Larve im 3. Stadium; 6a hintere Stigmenplatten stärker vergr.; 6b Tonne.

— 7. *Hypoderma bovis*; Larve im 3. Stadium; 7a. eine hintere Stigmenplatte; 7b beide Platten in Zusammenhang; 7c. Tonne.

— 8. *Hypoderma tarandi*; Larve im 3. Stadium; 8a. letzter Ring mit den Stigmenplatten.

— 9. *Hypoderma*-Larve aus *Capra Aegagrus*, im 3. Stadium; 9a eine hintere Stigmenplatte.

Tafel IX.

Pharyngomyia, Cephenomyia.

Figur 1. Ei von *Pharyngomyia picta* aus dem Hinterleibe der weiblichen Fliege genommen.

— 2. Neugeborne Larve der *Cephenomyia rufibarbis*, wie sie von der Fliege in die Nase der Hirsche gesetzt wird (1. Stadium).

Figur 3. Larve aus der Nasenhöhle eines Ende Jänner gefallenen Hirschen. Scheint vor der ersten Häutung am Ende des 1. Stadiums zu sein. (*Pharyngomyia* oder *Cephenomyia*.) (Mitgetheilt von Hrn. A. Röse in Schnepfenthal.) 3a. von oben; 3b von unten; c. Kopfende von der Seite; 3d letzter Ring von der Seite.

— 4. *Cephenomyia rufibarbis*; Kopfende der Larve im 3. Stadium, von vorne und unten gesehen.

— 5. *Ceph. rufibarbis*; Schlundgerüst der Larve mit den Mundhaken im 3. Stadium; 5a. von der Seite; *α*. Mundhaken; *β*. Körper des Schlundgerüstes; *γ*. Flügel desselben; S. Ausführungsgang der Speichelgefässe durch das Foramen bei 5S. zum Schlunde tretend, *Oe. Oesophagus*; *δ*. ein Stück der Körperhaut.

— 6. *Ceph. rufibarbis*; Larve nach dem Abgang im 3. Stadium, gestreckt; 6a. letzter Ring von hinten.

— 7. *Ceph. Ulrichii*; Larve im 3. Stadium, am vorderen Ende contrahirt; 7a. letzter Ring; 7b. achter Ring von unten; 7c. Tonne.

— 8. *Ceph. stimulator*; Larve im 3. Stadium, bald zum Abgang reif, 8a. letzter Ring; 8b. achter Ring von unten gesehen.

— 9. Cephenomyien-Larve aus *Cervus macrotis* im 3. Stadium; 9a letzter Ring.

Tafel X.

Dermatobia, Cuterebra, Rogenhofera, Oestromyia.

Figur 1. Larve der *Dermatobia noxialis*, nach Goudot; 1a Tonne.

— 2. Dermatobia-Larve aus Mittelamerika aus der Haut des Menschen (2. Stadium). (Mitgetheilt von Baron Osten-Sacken.) Form des *Ver macaque* (Pag. 259. 2.); 2a. letzter Ring; 2b Kopfende.

— 3. Dermatobia-Larve von Natterer und Schott aus Brasilien, identisch mit der Larve aus Costa-Rica von Grube (3. Stadium, von oben). Aus dem kais. Museum. 3a. seitliche Ansicht; 3b. Kopfende; 3c. hintere Stigmenplatten, Arkaden, mit dem letzten Ringe (pag. 261).

— 4. Cuterebra-Larve im 3. Stadium aus *Didelphys philander* (von Natterer in Brasilien gesammelt; im kais. Museum.) 4a. Mundhaken und Fühler; 4b Vorletzter und letzter Ring mit den Stigmenplatten.

— 5. Rüssel von *Rogenhofera trigonophora* (Imago), von der Seite.

— 6. Unterseite des Kopfes von *Oestromyia Satyrus*, von der Seite; a. Praelabium, dahinter der Taster; b. Rüssel vorgestreckt; c. Gesichtsschild; d. Backe.

Aufzählung der abgebildeten Arten in alphabetischer Reihenfolge.

Aulacocephala: Taf. I, III, VI.
— *badia*: T. I, Fig. 9; T. VI, Fig. 15 und 15a.
— *maculithorax*: T. III, F. 5.

Cephalomyia: T. III, VI. VII.
— *maculata*: T. III, F. 4 (Imago); T. VI, F. 3; T. VII, F. 9.

Cephenomyia: T. III, VI, IX.
— *macrotis Cervi*: T. IX, F. 9.
— *rufibarbis*: T. III, F. 9; T. VI, F. 6; T. IX, F. 2, 4, 5, 6.
— *stimulator*: T. III, F. 10; T. IX, F. 8.
— *Trompe*: T. III, F. 11.
— *Ulrichii*: T. III, F. 8; T. IX, F. 7.

Cuterebra: T. IV, VI, X.
— *americana*: T. IV, F. 2; T. VI, F. 7.
— *analis*: T. IV, F. 1; T. VI, F. 8.
— *buccata*: T. IV, F. 4; T. VI, F. 9.
— *philandri Didelphys*: T. X, F. 4.
— *horripilum*: T. IV, F. 6; T. VI, F. 11.
— *megastoma*: T. IV, F. 5; T. VI, F. 12.
— *scutellaris*: T. IV, F. 3; T. VI, F. 10.

Dermatobia: T. IV, VI, X.
— Larven. T. X, Fig. 1, 2, 3.
— *noxialis*: T. IV, F. 7; T. VI, F. 13; T. X, F. 1.

Gastrophilus: T. I, V, VII.
— *equi*: T. I, F. 1; T. V, Fig. 1; T. VII, F. 1, 2, 3.
— *flavipes*: T. I, F. 6.
— *haemorrhoidalis*: T. I, F. 5; T. VII, F. 4.
— *inermis*: T. I, F. 2; T. VII, F. 8.
— *lativentris*: T. I, F. 3,
— *nasalis*: T. I, F. 7; T. VII, F. 6.
— *nigricornis*: T. I, F. 8.
— *pecorum*: T. I, F. 4; T. VII, F. 5 und 7.

Hypoderma: T. II, V, VIII.
— *Actaeon*: T. II, F. 4; T. V, F. 5; T. VIII, F. 5 und 1b.
— *Aegragri Capra*; T. VIII, F. 9.
— *bovis*: T. II, F. 2; T. V, F. 4; T. VIII, F. 1a und 7.